الموسوعة المصوّرة المذهلة



لنكتشف العالم المذهل من حولنا

الموسوعة
المصوّرة المذهلة

لنكتشف العالم المذهل من حولنا





الموسوعة المصوّرة المذهلة

لنكتشف العالم المذهل من حولنا

إعداد: لجنة موسوعة باراغون

ترجمة: فاديا قرعان



© الإيداع القانوني: السداسي الثاني 2016
ردمك: 2-448-36-9947-978

هذا الكتاب من إصدار:
Copyright © Parragon Publishing India Private Limited 2015

الطبعة الأولى 1437هـ - 2016م

جميع حقوق الطبع محفوظة، غير مسموح بطبع أي جزء من أجزاء هذا الكتاب، أو اختزانه في أي نظام لاختزان المعلومات واسترجاعها، أو نقله على أية هيئة أو بأية وسيلة سواء كانت إلكترونية أو شرائط ممغنطة أو ميكانيكية، أو استنساخاً، أو تسجيلاً، أو غيرها إلا في حالات الاقتباس المحدودة بغرض الدراسة مع وجوب ذكر المصدر.

نوميديا
للطباعة و النشر و التوزيع
22. شارع قيطوني عبد المالك
قسنطينة - الجزائر -
هاتف/فاكس: 031.92.25.61 213+

دار المؤلف
Dar Al-Moualef
للنشر والطباعة والتوزيع ش م م
for Publishing, Printing and Distribution s.a.r.l.
Tel.: +961 1 823720
Fax: +961 1 825815
info@daralmoualef.com

المحتويات





المقدمة

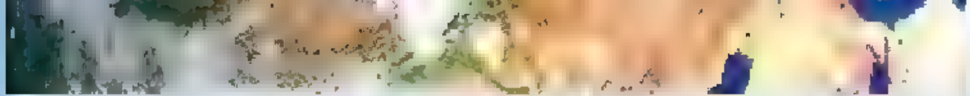
كم يبلغ عدد العظام في جسمك؟ ما أعلى جبل؟ كيف تعمل الحكومات؟ إن كنت تحب أن تطرح أسئلة مماثلة فلا بد من أنك ستستمتع بقراءة هذا الكتاب.

الموسوعة المصورة هي كتاب مليء بأنواع الوقائع كافة المثيرة للاهتمام. يمكنك أن تقرأ عن التغيير من الماضي إلى الحاضر والعالم الذي نعيش فيه اليوم. يمكنك أن تجد معلومات عن الحيوانات والنبات وعجائب الطبيعة كافة من حولنا.

وفي نهاية الكتاب، يمكنك أن تجد لائحة من الكلمات المفيدة مع شرح بسيط لها. كما اخترنا لك بعض المواقع الإلكترونية المفيدة حيث يمكنك أن تجد المزيد من المعلومات عن المواضيع كافة التي يعالجها هذا الكتاب.







كوكبنا

يحمل موطننا اسم كوكب الأرض وهو يبدو من الفضاء البعيد أشبه بكرة زرقاء ضخمة. ويعود هذا اللون إلى أنّ البحار والمحيطات تغطي ثلاثة أرباع سطح الكوكب تقريبًا. أما الأرض التي يمكن أن تُرى فتبدو خضراء وبنيّة اللون. إلا إنّه غالبًا ما تخفي دوامات بيضاء جزءًا كبيرًا من سطح الأرض. وهذه الدوامات هي الغيوم التي تمتد تحتها الأرض التي نعرفها بجبالها وسهولها ووديانها وأنهارها وبحيراتها.

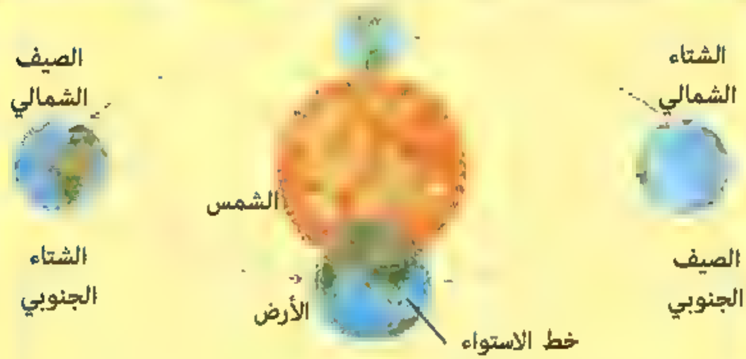


الأيام والفصول

تبدو الأرض التي نقف عليها جامدة مع أنها تتحرك طوال الوقت. تدور الأرض حول نفسها مرة كل 24 ساعة، وهو ما يعطينا الليل والنهار. كما أن الأرض تدور حول الشمس مرة واحدة كل عام، وهو ما يعطينا الفصول.

الفصول

يحل فصلا الربيع والصيف عندما يكون الجزء الذي نعيش عليه من الأرض قبالة الشمس. ويحلّ فصلا الخريف والشتاء عندما يكون الجزء الذي نعيش عليه من الأرض بعيدًا من الشمس. وأما المنطقة الواقعة قرب محور الأرض فلا تميل كثيرًا الأمر الذي يجعلها دافئة ومشمسة معظم الوقت.



رحلة موسمية

تتحرك الأرض بسرعة تتجاوز 93000 ميل في الساعة في رحلتها حول الشمس. وهي لا تدور بشكل مستقيم في أثناء رحلتها في الفضاء بل تميل نحو زاوية. وهذه الإمالة تمنح الجزءين الشمالي والجنوبي منها صيفهما وشتاءهما.



بارد عند الأعلى والأسفل

يُسمى القسم العلوي من الأرض القطب الشمالي. ويحمل القسم السفلي اسم القطب الجنوبي. تُسمى هذه المناطق المناطق القطبية حيث يكون الطقس باردًا على مدار السنة، مع وجود الكثير من الجليد والثلج.

شروق الشمس ومغيبها



تبدو الشمس أنها تشرق كل يوم من الشرق وتتحرك في السماء لتغيب في الغرب. إلا إنّ الحقيقة هي أن الأرض تتحرك وليس الشمس. وعندما تدور الأرض لتواجه الشمس يكون النهار في حين أن الليل يسود عندما تبتعد الأرض عن الشمس.

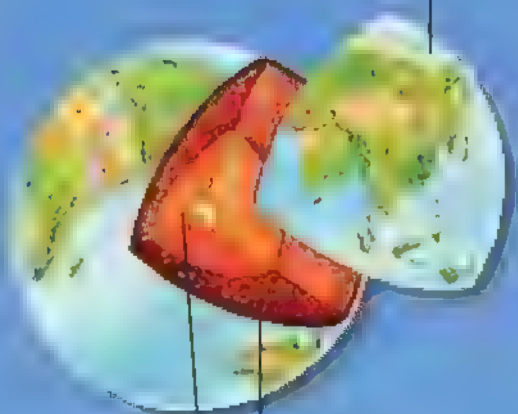
حار عند الوسط

تقع المناطق الاستوائية عند خط وسط الأرض، حيث يكون الطقس حارًّا دائمًا. وتكون بعض المناطق الاستوائية صحارى حارة في حين أن بعضها الآخر رطب جدًّا ومغطى بغابات المطر.



في باطن الأرض

تبدو الأرض قاسية وصلبة وهي كذلك... إنما من الخارج فقط. فباطن الأرض هو كتلة من الصخور الذائبة الساخنة التي تدور ببطء تمامًا كالعسل الذي يتم تحريكه.



طبقات الأرض

لو استطعت أن تقطع الأرض كتفاحة عملاقة لوجدت طبقات عدة في داخلها. وللأرض نواة في وسطها تمامًا كالتفاحة.

انبثاق الماء الساخن

أحيانًا تلامس المياه الجوفية الصخور الحارة داخل جوف الأرض ما يجعلها تسخن. ويمكن لهذه المياه أن تتدفق على سطح الأرض على شكل ينبوع مياه ساخنة. وفي بعض الأحيان، تسخن المياه إلى حدّ كبير بحيث إنها تغلي وتتدفق على الأرض على شكل دفق من البخار والرذاذ؛ وهذا ما يسمّى السخّان الطبيعي.



الينابيع الساخنة

نجد في بعض البلدان الكثير من الينابيع الساخنة ويستخدم الناس مياهها للاستحمام ولتدفئة منازلهم. في اليابان، وجدت قرود المكاك أنّ الاستحمام في هذه الينابيع هو طريقة رائعة لكي تتمتع بالدفء في الشتاء!



الحفر والثقوب

نحن نحفر المناجم للبحث عن الفحم والمعادن والأحجار الكريمة. كما نحفر لنجد النفط والغاز ولندرس الأرض. تصل بعض الحفر إلى عمق يتجاوز 6 أميال. ونحتاج إلى ثلاث ساعات هبوطًا في المصعد للوصول إلى قعرها.



صخور مختلفة

عندما نحفر في الأرض، نرى الكثير من طبقات التربة والصخور المختلفة. وكلما حفرنا أعمق، كانت الصخور أقدم. وقد تكوّن بعض منها قبل ملايين السنين.

البراكين والزلازل

تُحدث البراكين الانفجارات الأكثر صخبًا. وهي تنفث الدخان، والرماد والصخور الحمراء الساخنة. لا تحدث الزلازل صخبًا كالبراكين إلا إنها تجعل الأرض تهتز إلى حدّ أنها تتشقق وتنهار المنازل.

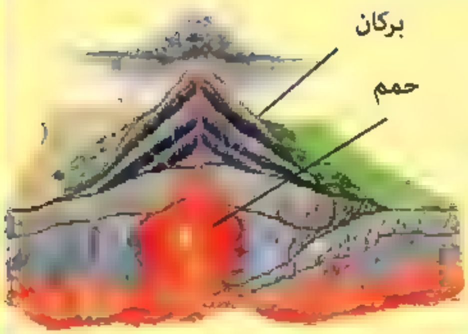


بركان ثائر

عندما ينفجر البركان أو يثور، فهو يحدث ضجة رهيبة وترتفع سحب الدخان منه عاليًا. كما يُطلق قطعًا من الصخور، بعضها كبير بحجم المنازل! وتتدفق منه أيضًا صخور ذائبة حمراء ملتهبة، تحمل اسم حمم. وهذه الحمم تصبح صلبة جدًّا بعد أن تبرد.

في أعماق الأرض

يتكوّن البركان حيث تتدفع الصخور السائلة والساخنة بقوة عبر صدع أو ثقب في سطح الأرض. في بعض الأحيان، تتدفق الحمم فحسب من البركان وتسيل على جوانبه إلا إنّ البركان قد ينفجر مخلّفًا سحابة ضخمة من الغبار والرماد إذا ما أعاق شيء ما تدفّق الحمم.



موجة عملاقة

أحيانًا، يحصل زلزال في قاع البحر فيرفع المياه لتتشكّل موجة عملاقة. عندما تتحطّم الموجة على الشاطئ فقد تدمّر مدنًا بأكملها. هذه الموجة العملاقة تُسمّى تسونامي.



هزّة أرضية

يجعل الزلزال الأرض تتمايل وتهتز. وتسقط الأبنية والجسور وتتشقق الطرقات وتنثني خطوط سكة الحديد. كما تتقطع أسلاك الكهرباء وتتفجر أنابيب الغاز والمياه. ثمة خطر كبير ينجم عن الصعقات الكهربائية والحرائق والفيضانات.

هل تعلم:

أنه إذا لم ينشط البركان لسنوات ولم يثر فهو يسمّى خامدًا أو ساكنًا إلا إنه قد ينشط وينفجر في أيّ وقت؟



الطقس

هل سيكون الطقس حارًا، باردًا، عاصفًا أم رطبًا اليوم؟ يحب الناس أن يعرفوا حال الطقس كي يتمكنوا من وضع خطط ليومهم. إلا إنّ أحوال الطقس هي الأهم بالنسبة إلى الملاحين والبحّارة بما أن الطقس السيّىء يمكن أن يشكّل خطرًا عليهم.



معرفة الطقس

يقيس خبراء الطقس الحرارة وسرعة الرياح وكمية السحب ومدى إشراق الشمس. وهم يستخدمون معدات على الأرض وبالونات تأخذ القياس عاليًا في الجوّ.

هل تعلم:

أن برودة الهواء تزداد مع الارتفاع في الجوّ. يشعر الناس في الطائرة بالدفء والراحة إلا إنّ الطقس خارج الطائرة يكون أشدّ برودة من الثلاجة في المطبخ؟



مطر، بَرَد وثلج

تتكون السحب من قطرات مياه صغيرة. عندما تسقط القطرات على الأرض نسمّيها مطرًا. إذا كان الطقس باردًا، فإن قطرات المياه تتجمّد وتتحول إلى كرات من الجليد وهذا ما نسمّيه بَرَدًا. وعندما تتجمّد وتتحوّل إلى بلورات ثلجية، نسمّيها ثلوجًا.



إشارات من السُحُب

غالبًا ما يمكننا أن نتكهّن بحال الطقس من شكل ولون الغيوم. فإذا كانت عالية ورقيقة، فمن المرجح أن الطقس سيكون جيدًا ومشمسًا. أما الغيوم المنخفضة والداكنة اللون فعادة ما تحمل معها المطر.

الريح

عندما يكون الهواء خفيفًا وعليلًا نصفُه بالنسيم. وعندما يعصف بسرعة كبيرة نسمّيه ريحًا هوجاء. إذا أصبح أشد من ريح هوجاء، فنسمّيه عاصفة أو إعصارًا. وغالبًا ما تطيح هذه الرياح القوية بالأشجار وتلحق الضرر بالمنازل.



عواصف وفيضانات

يمكن للعاصفة القوية أن تكون مخيفة. فالرياح تعصف والبرق يضيء السماء والرعد يقصف والأمطار تتساقط بغزارة. بعض الأماكن تتعرّض لمثل هذه العواصف كل بضعة أسابيع.



الرياح اللولبية

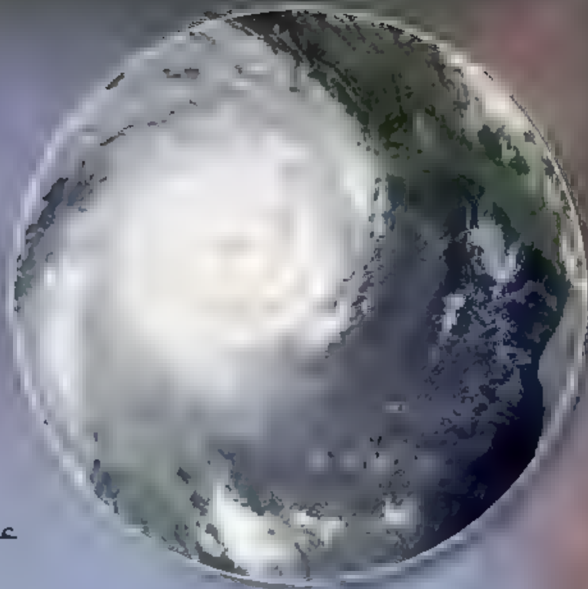
الإعصار القمعي هو عمود صغير وسريع الحركة من الرياح اللولبية الشكل. وهو واسع في الأعلى وضيق في أسفله. وغالبًا ما تتحرك الرياح داخل هذا النوع من الأعاصير بسرعة الطائرة تقريبًا.

هل تعلم: أنّ بعض الأعاصير القمعية قوية إلى حدّ أنها قادرة على رفع الدراجات الهوائية وحتى السيارات. فقد تُشفط هذه المركبات إلى داخل الإعصار وتُرفع قبل أن ترمى إلى الخارج من أعلاه فتتحطم على الأرض؟

البرق والرعد

السحابة الرعدية هي غيمة طويلة جدًّا وداكنة في أسفلها. والبرق هو شرارة كهربائية عملاقة تظهر عندما تتسبب الرياح باصطدام البَرَد وقطرات المياه بعضها ببعض في السحابة. تجعل هذه الشرارة الهواء حارًّا جدًّا بحيث إنه ينفجر. وهذا هو صوت الرعد.

المشهد من الفضاء



تتأمل الأقمار الصناعية الخاصة بالطقس الأرض من الفضاء الخارجي. وهي تلتقط الصور للسحب والطقس في الأسفل. والسحابة اللولبية الظاهرة في الصورة هي عاصفة استوائية عنيفة تُسمّى الإعصار.

المطر الغزير جدًّا

تحمل بعض العواصف معها الكثير من الأمطار الغزيرة. وإذا لم تتمكن أنابيب التصريف والأنهار من استيعاب كمية المياه كلها فستفيض بها الطرقات والشوارع. ويمكن أن يتسبب هذا بجرف السيارات كما قد يلحق ضررًا بالغًا بالمنازل.



الجبال والأودية

تُعدّ قمم الجبال أعلى الأماكن في العالم. وتقع بينهما أودية عميقة، سحيقة. يمكن لمنحدرات الجبال أن تكون شديدة الانحدار. وأحيانًا تنهار الصخور الصغيرة والصخور الضخمة وتتساقط منها لتتحطم على الأرض وهو ما يُسمّى الانهيال.



في الأسفل

يجري في معظم الأودية نهر. وتقوم المياه المتدفقة بحتّ قاع النهر تدريجًا فتجعل الوادي أكثر عمقًا. إنّ لبعض الأودية جدران شاهقة وشديدة الانحدار فتُسمّى تلعات أو أخاديد.

الكهوف العميقة المظلمة

يجري النهر أحيانًا على صدع في الأرض. ومع مرور آلاف السنين، يكوّن كهفًا كبيرًا بفعل تعرية الصخور. إن بعض الكهوف كبير جدًّا إلى حدّ أنه يستوعب أكبر مدرج كرة قدم ويبقى فيه مكان فارغ.



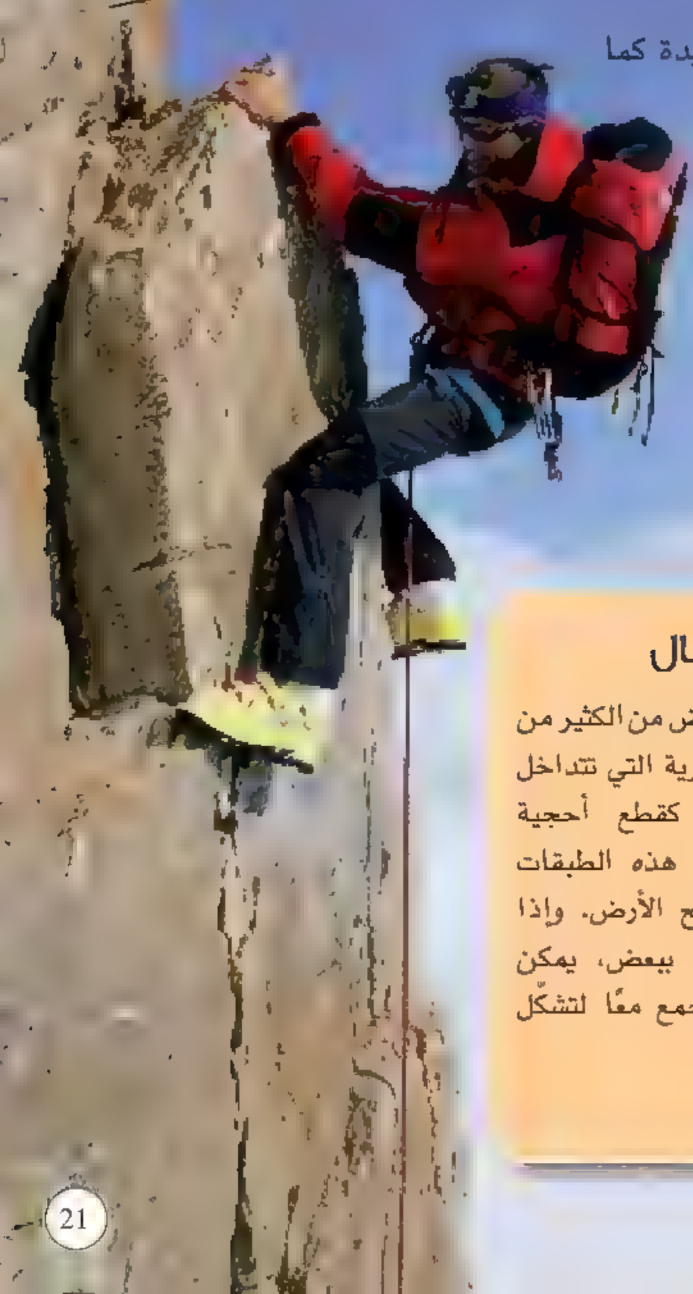
انكماش الجبال

تكوّنت معظم الجبال قبل ملايين السنين، إلا إنّ الرياح والأمطار والثلوج تعرّي الصخور ببطء كل عام. فتنزلق قطع الصخور الصغيرة وتتساقط على جانبي الوادي حيث تجرفها الأنهار. ويصبح الجبل تدريجًا أصغر حجمًا.

والواقع، أن بعض الجبال تصبح أعلى وأعلى كل عام، وإن بمعدل إنش واحد أو أقل.

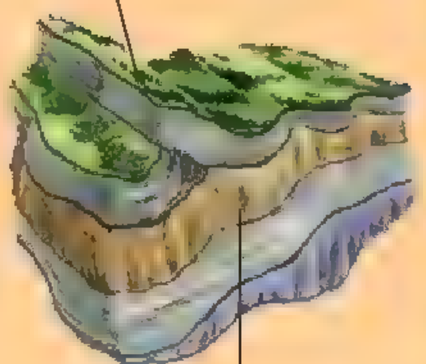
في أعلى قمم العالم

إنّ الطقس في قمم الجبال عادة بارد والرياح شديدة كما يغطي هذه القمم الجليد والثلوج. وغالبًا ما تخفيها السحب. وأعلى قمة في العالم هي قمة إيفرست في جبال الهملايا إذ يبلغ ارتفاعها 30000 قدم تقريبًا أيّ أعلى بسبع عشرة مرة من أعلى ناطحة سحاب.



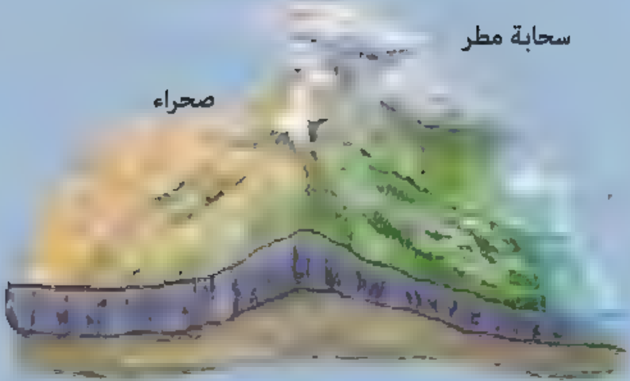
تشكّل الجبال

يتألف سطح الأرض من الكثير من الطبقات الصخرية التي تتداخل بعضها ببعض كقطع أحجية الصور. تتحرك هذه الطبقات ببطء على سطح الأرض. وإذا اصطدم بعضها ببعض، يمكن للصخور أن تتجمع معًا لتشكّل جبالًا جديدة.



المراعي والصحارى

تنمو الغابات في المناطق التي يكثر فيها هطول الأمطار. وينمو العشب بكثرة في حال كانت كمية الأمطار المتساقطة أقل. أما الصحارى الصخرية أو الرملية فتتشكّل في الأماكن التي يندر فيها تساقط المطر.



لم يبقَ مطر

غالبًا ما تتشكّل الصحارى قرب الجبال. عادة يهطل المطر على الأراضي المرتفعة إذ إنّ الرياح الرطبة تعصف في إحدى جهات الجبل. عندما لا يتبقى الكثير من المطر للأراضي المنخفضة من الجهة الأخرى تتحوّل إلى صحراء.



مراعٍ ممتدة

إنّ المراعي واسعة ومفتوحة حيث لا ينمو فيها إلاّ القليل من الأشجار المتناثرة. يؤمّن العشب المأكل لكثير من الحيوانات المختلفة. يُطلق على المراعي في أفريقيا اسم «سافانا» وهي موطن الفيل والحمار الوحشي والنوّ.

بحار من رمال

إنّ بعض الصحارى صخرية، مع صخور ضخمة وأحجار ، في حين أن بعضها الآخر رملي. تحمل الرياح الرمال وتكدّسها فتتشكل الكثبان التي تبدو كأمواج المحيط. ومن الصعب جدًّا اجتياز الرمل الناعم.



هل تعلم: أنّ أكبر الصحارى في العالم هي الصحراء الكبرى في شمال أفريقيا، إلا إنّ الصحراء الأكثر جفافًا هي صحراء أتاكاما في أميركا الجنوبية. ففي بعض أجزاء صحراء أتاكاما، لم يتساقط المطر قط منذ مئات السنين؟

النبات القادر على البقاء

نادرًا ما يهطل المطر على معظم الصحارى التي لا ينبت فيها إلاّ القليل من النباتات القوية. ولكثير من نبات الصحراء أشواك حادة كي تمنع الحيوانات من التهامها. تخزّن نبتة الصبّار المياه في ساقها العريضة والسميكة.



الأحراج والغابات

الحرج هو مكان تكثر فيه الأشجار والجنبات. والغابة هي مكان مشابه لكنها أكبر من حيث المساحة. تكثر الحياة البرية في الأحراج والغابات وتشكّل الأشجار موطنًا لكثير من الحيوانات المختلفة.



الأحراج المختلطة

غالبًا ما نجد في الأماكن ذات الطقس المعتدل أراضي حرجية مختلطة تنمو فيها أنواع مختلفة ومتعددة من الأشجار. يمكن أن تميّز نوع الشجرة من أوراقها، وثمارها ولحائها. يعيش الكثير من الحيوانات، كالدببة والغزلان في الأحراج المختلطة.



الغابات الباردة

يسود طقس بارد ومثلج لنصف العام في أقصى شمال القارة الأرضية. والأشجار الأكثر شيوعًا في تلك المناطق هي الأشجار الصنوبرية ذات الأوراق الشبيهة بالإبر. وغالبًا ما تميل أغصان هذه الأشجار نحو الأسفل بحيث يسقط الثلج عنها بسهولة. وتجد حيوانات مثل الرنّة والذئاب والدببة ملجأً لها بين هذه الأشجار.



الغابات الاستوائية

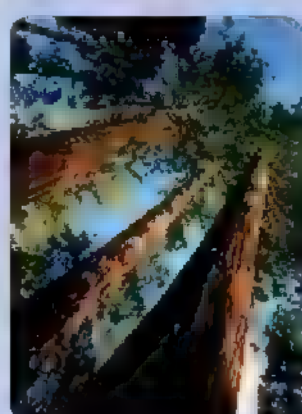
تنمو غابات المطر الاستوائية في المناطق التي يسودها الطقس الدافئ والرطب على مدار السنة. يمضي عدد كبير من حيوانات غابات المطر الوقت كله في الأشجار. وتتعلّق قرود السعالي (أورانج أوتان) بذراعيها الطويلتين بالأغصان وتتأرجح بينها، وهي تتغذى من الفواكه والأوراق واللحاء وبعض الحشرات.



حرائق الغابات

عندما يسود طقس جاف جدًّا، يمكن أن تشتعل النيران في الغابة. وقد ينجم هذا عن البرق أو عن إهمال البشر وتعاملهم باستخفاف مع مسألة عيدان الثقاب. والغابة تحتاج أحيانًا إلى مئة سنة كي تنمو مجددًا. ولبعض النباتات بذور لا تنمو إلا بعد حصول حريق في الغابة.

الأشجار الحمراء



تُعدّ الأشجار الحمراء الشاطئية أطول الأشجار في العالم. ويصل طول بعض هذه الأشجار المذهلة إلى أكثر من 330 قدمًا، أيّ إنها أطول من 50 رجلاً راشدًا يقف بعضهم فوق بعض.

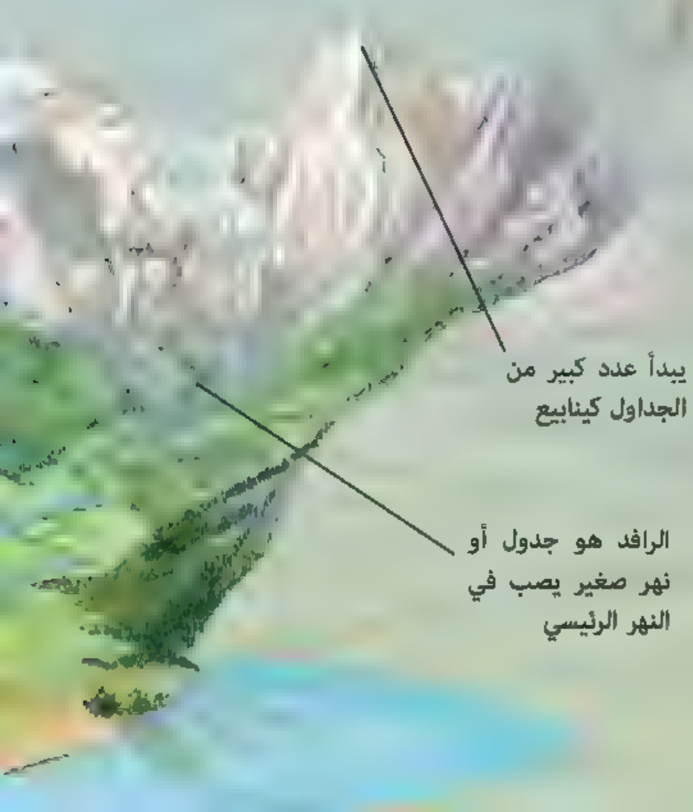
الأنهار والبحيرات

أين يذهب المطر الذي يهطل كله؟ يتدفق كمياه عبر قنوات وأنابيب المياه ويصب في الجداول والأنهار التي يمكن أن تحمل المياه إلى البرك أو البحيرات أو إلى مساحات المياه المفتوحة من بحار ومحيطات.



حياة النهر

يبدأ النهر حيث تتجمع عدة جداول معًا. وعندئذٍ، يبدأ رحلة طويلة ومتعرجة تنتهي عادة في البحر.

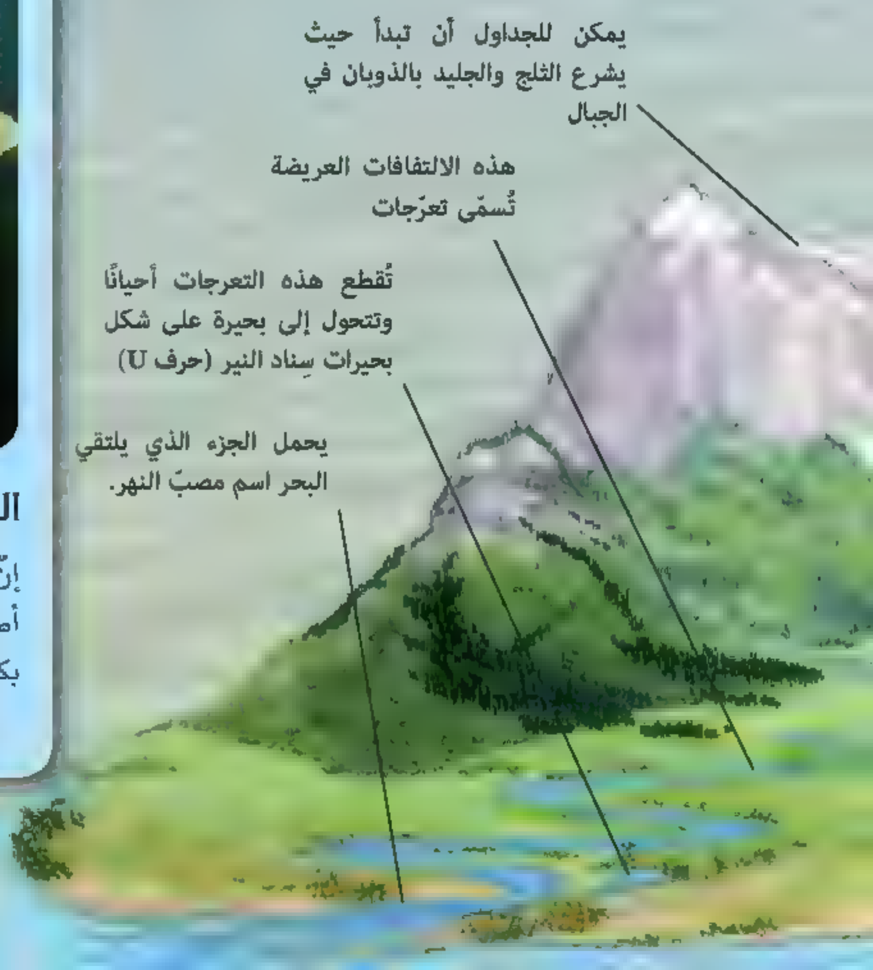


الأنهار السريعة والصاخبة

تندفع مياه الأنهار التي تنبع في أعالي التلال وتتدفق عادة فوق الصخور. وتتخلل بعض الأنهار شلالات حيث تسيل المياه فوق جرفٍ يتشكّل من صخور صلبة جدًّا ليصبّ في بركة عميقة في أسفله.

الحياة المائية

غالبًا ما تكون الأنهار والبحيرات مليئة بالحياة، فهناك الطيور المائية، والأسماك، والضفادع والحلزون والديدان والحشرات كالخنافس المائية. تعيش معظم هذه المخلوقات بين القصب والسمّار وزنابق الماء وغيرها من النباتات.



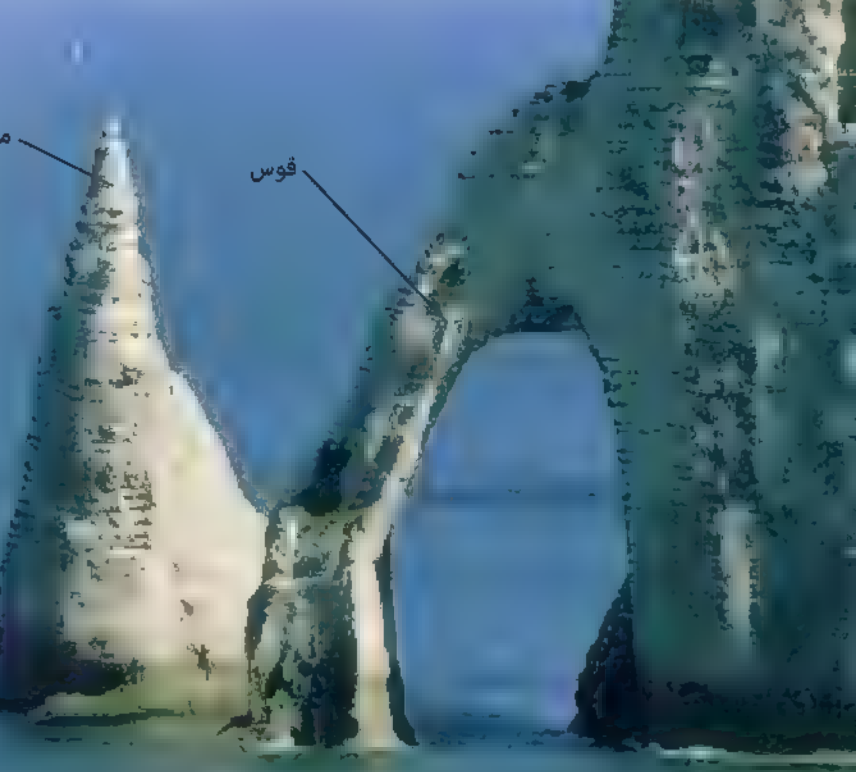


النهر الأكبر في العالم

إنّ نهر الأمازون في أميركا الجنوبية ليس أطول من نهر النيل في أفريقيا- إلا إنه أكبر بكثير، فهو يضم خُمس مياه العالم العذبة.

الأمواج وشواطئ البحار

تُسمّى نقطة التقاء اليابسة بالبحر شاطئًا أو ساحلًا. وثمة عدد كبير من النباتات والحيوانات تعيش هناك، وغالبًا ما يلجأ الناس إلى الشواطئ لقضاء العطلة.



الشواطئ الصخريّة

إنّ بعض الشواطئ صخريّ. وتعمل الأمطار والرياح والأمواج المتلاطمة على حتّ الصخور وتعريتها بشكل بطيء. وينجم أحيانًا عن هذه العوامل أشكال غريبة كالأقواس والعواميد الطولية المسمّاة مداخن.



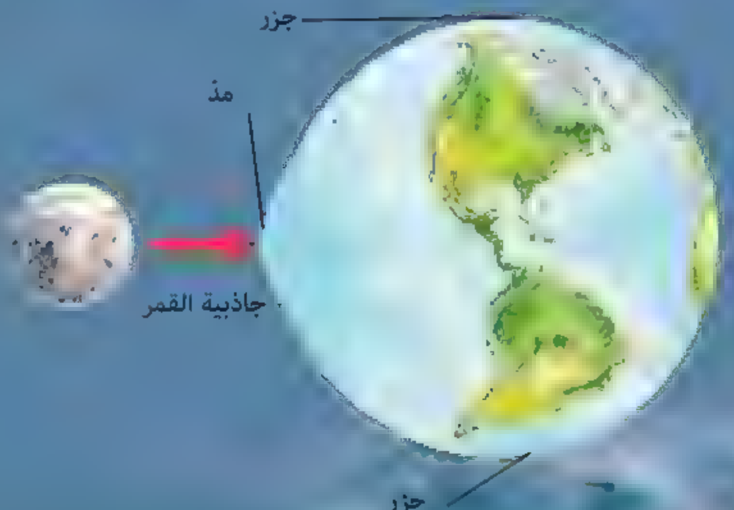
شواطئ رمليّة

إنّ بعض السواحل رمليّة، وتتميّز بشواطئ واسعة ومسطّحة. وفي الأيام المشمسة، يتوجّه الناس الى الشاطئ للعب والسباحة والإبحار وركوب الأمواج وركوب الدراجات النفّاثة المائية. ومعظمهم لا يدرك أنّ عددًا كبيرًا من الحيوانات تعيش في الرمال بما في ذلك الديدان والمحار.

المدّ والجزر

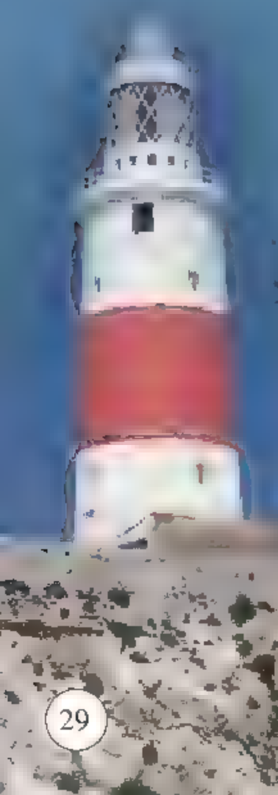


ترتفع مياه المحيط في عملية المدّ ومن ثم تتراجع في عملية الجَزْر وذلك مرتين في اليوم. يمكن للفرق في الارتفاع بين المد والجَزْر أن يكون بسيطًا بقدر 3 أقدام، إلا إنه يصل إلى حدود 55 قدمًا في خليج فندي في كندا.



جاذبية القمر

ينجم المدّ والجَزْر عن جاذبية القمر الذي يشدّ مياه البحار والمحيطات في أثناء دوران الأرض حوله. ما يجعل المحيطات تنتفخ في حالات المدّ ويتسبب في ظهور الجَزْر عند سواحل أخرى.



الخطر على الشاطئ

ثمة صخور تحت المياه عند بعض الشواطئ. ولا بد للسفن والمراكب من أن تحترس لئلا ترتطم بها. والمنارة تُحذِّر من هذا الخطر.

هل تعلم:

أن الشاطئ في بعض الأماكن يتكوّن من صخور ناعمة جدًّا، والأمواج تعمل على حتّها وتعريتها، ما يعني أن منازلَ وحتى مدنًا بأكملها سوف تسقط تدريجًا في المحيط؟

البحار والمحيطات

تغطي البحار والمحيطات نحو ثلاثة أرباع كوكب الأرض. ولهذا السبب تبدو الأرض زرقاء عندما يُنظر إليها من الفضاء.

الشعاب المرجانية

يمكن أن تتشكّل الشعاب المرجانية حيث المياه دافئة، وصافية وضحلة. تكوّن كائنات المرجان الصغيرة هياكل صغيرة من الحجارة حول أجسادها الطريّة. وعندما تموت، تقوم كائنات مرجان أخرى بالشيء نفسه فوق الهياكل الموجودة. وهكذا، تتشكّل الشعاب بشكل تدريجي، وهي تجذب أيضًا مئات الأسماك الملوّنة.

هل تعلم:

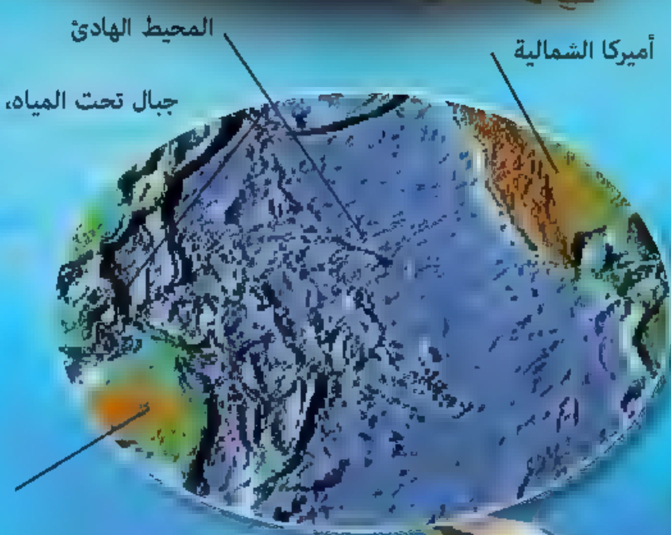
أنّ أعمق مكان على سطح الأرض هو خندق ماريانا في المحيط الهادئ قرب اليابان. ويصل عمقه إلى 7 أميال تقريبًا، ويمكن لأعلى جبل أن ينزل فيه فتغمره المياه ولا يظهر على سطحها؟





القطعان الفضيّة

يعيش في المحيط آلاف الأسماك والمخلوقات الأخرى. ويعيش بعضها على مقربة من الشاطئ في حين أن بعضها الآخر في المياه المفتوحة أي في عرض البحر أو المحيط. وتُسمّى مجموعات الأسماك الكبيرة المجتمعة قطعاناً.



جزر جديدة

إنّ قاع البحر تحت الأمواج يشبه اليابسة إلى حدّ بعيد، حيث تجد الجبال والأودية والكهوف العميقة وحتى البراكين. وتصبح بعض البراكين تحت البحر كبيرة جدًّا إلى حدّ أنها تشقّ المياه وتتحوّل إلى جزر.

تحت الأمواج

تحتاج إلى غواصة لاستكشاف عمق المحيطات، فكلما اتجهت نحو الأعماق ازدادت الظلمة وبرودة المياه. كما أن ثقل المياه فوقك يجعل من الصعب عليك أن تتحرك بسهولة.



الأرض في خطر

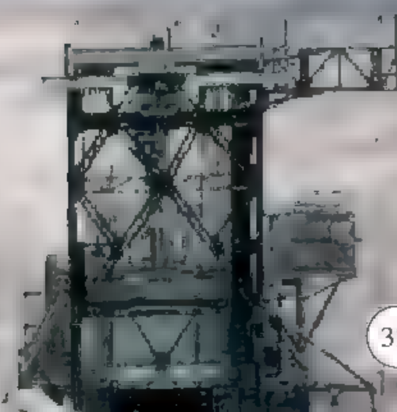
إنّ الأرض غنيّة بالموارد المفيدة من فحم ونفط فضلًا عن عدد كبير من المعادن. كما أنها توفّر لنا المياه لنشرب والهواء لنتنفّس. لكننا نستنفد هذه الموارد بسرعة ونغيّر حتى مناخ الأرض.

حفر اليابسة

نحن نستخرج الفحم من المناجم العميقة تحت الأرض ومن تلك المفتوحة (في الهواء الطلق) على سطحها. ويتجاوز حجم بعض المناجم المفتوحة حجم مئة ملعب كرة قدم. وعمليات الحفر والتنقيب هذه تدمّر المنظر الطبيعي وملاجئ الحيوانات والنباتات البريّة.

ذوبان الأنهار الجليدية

بدأت الأنهار الجليدية بالذوبان لأن حرارة الأرض ترتفع ببطء. وهذه المياه الإضافية ستجعل منسوب المحيطات يرتفع أكثر ما سيتسبب بفيضانات.



توفير المياه

إنّ جزءًا كبيرًا من المياه التي نشربها يأتي من المطر، لكننا نستخدم أيضًا المياه من البحيرات والآبار الجوفية التي احتاجت إلى آلاف السنين لتمتلئ. إنّ بعض هذه الآبار قد جفّ فعلًا.



لمَ أصبحت الأرض أكثر دفئًا



لاحظ العلماء مؤخرًا أن الأرض أصبحت أكثر دفئًا، وهم يعتقدون أنّ الأمر ناجم عن "غازات الدفيئة". فمفعول هذه الغازات كثاني أوكسيد الكربون الذي نولّده عندما نحرق النفط والفحم، أشبه بمفعول الدفيئة إذ تحبس حرارة الشمس وتجعل الأرض أكثر دفئًا.

آبار النفط

هذه المضخات التي تشبه «البعير المطأطئة» تسحب النفط من عمق الأرض نحو سطحها. ونحن نستخدم النفط كوقود لسياراتنا كما نستخدمه لتصنيع البلاستيك والطلاء وغيرها الآلاف من الأشياء المفيدة. لكننا سنستنفد النفط كله إن لم نكن حذرين.





من الماضي إلى الحاضر

إنّ علماء التاريخ وعلماء الآثار كالمحققين. فهم يدرسون ما يتبقّى من المباني والوثائق والمعدات والأسلحة القديمة... وحتى عظام الناس وحيواناتهم. ويمكنهم الانطلاق من هذه العناصر ليبنوا صورة عن الحياة التي كانت في العصور القديمة. كما يمكنهم أن يعرفوا كيف ساعدت أفكار الماضي واختراعاته على تشكيل العالم الذي نعيش فيه اليوم.



في الماضي السحيق

لم يكن هناك حياة على سطح الأرض في بداية التكوين. وقد استمرت العواصف الرهيبة والبرق والرعد والفيضانات لملايين السنين. وامتلأت الأنهار والبحيرات والبحار بالمياه. بعدئذٍ، ظهر أول كائن حيّ.





أحفور أمونيت

بدأت الحياة في البحر

ظهرت أولى الكائنات الحيّة في البحر. كان للأمونيتات صدفة تشبه صدفة الحلزون وجسم رخو أشبه بجسم الحبّار وقد بحثت في وحول قعر المحيط عن فتات الطعام.

وانتقلت الحياة إلى اليابسة

قبل ما يقارب 380 مليون سنة، بدأت بعض الكائنات البحرية بشقّ طريقها نحو الشاطئ. ومع مرور ملايين السنين، تغيّر بعضٌ منها واستطاع أن يسير وأن يتنفس الهواء. أما بعضها الآخر، بما في ذلك سرطان حدوة الحصان أو السرطان المجن، فلم يتغيّر إلاّ قليلًا.



سرطان حدوة الحصان



الديناصورات

قبل 200 مليون سنة، حكمت الديناصورات الأرض. وكان بعضها عملاقًا يقتات من النبات في حين أن بعضها الآخر أضخم وأشرس صيّاد عرفته الأرض. ومن بين الديناصورات المفترسة نذكر الفيلوسيرابتور الذي يتميّز بمخالبه المنجلية الشكل التي يستخدمها للإمساك بفريسته. إلا إنّ الديناصورات انقرضت قبل 65 مليون سنة.

العصر الجليدي

قبل ملايين السنين، أصبح العالم أكثر برودة وغطى الجليد القسم الأكبر من اليابسة. وكان لفيلة الماموث وغيرها من الحيوانات فراء سميك يقيها البرد. وتُعرف هذه الفترات الباردة بالعصور الجليدية.



هل تعلم:

أنّ دراسة الأحفوريات سمحت بجمع معلومات عن الحيوانات التي عاشت في الماضي السحيق. والأحفوريات هي بقايا العظام والأصداف التي تُدفن وتتحوّل إلى حجارة؟

الإنسان الأول

جمع الإنسان الفواكه وثمار التوت ليأكل، كما أنه اصطاد الحيوانات البرية. وكان كثير الترحال فلا يستقر لفترة طويلة في أيّ مكان. ولكن، وقبل نحو 10000 سنة، فقد بدأ بالاستقرار في قرى، فبنى الأكواخ وبدأ بزراعة المحاصيل وأقام المزارع للحيوانات.



الرسوم في الكهوف

قبل 30000 سنة تقريبًا، رسم الإنسان رسومًا رائعة على جدران الكهوف المظلمة. وقد أظهرت هذه الرسوم حيوانات كالغزلان والجواميس والخيول والأبقار ذات القرون الطويلة.

تربية الحيوانات

منذ 10000 سنة تقريبًا، بدأ الإنسان بتربية الأغنام والماعز. كما عمل على ترويض الكلاب البرية كي تساعده للحفاظ على حيواناته.



معدات من حجر

قبل أن يكتشف المعدن بوقت طويل، صنع الإنسان معدّاته من الخشب والعظام والحجر. وجرى تحويل حجر الصوّان إلى أدوات حادة جدًّا كالفؤوس والسكاكين ورؤوس السهام.



فأس من صوان

من الكهوف إلى الأكواخ

شكّلت الكهوف المنزل الأول للإنسان. ولكن عندما بدؤوا يعيشون ضمن مجموعات كبيرة، راح الناس يبنون منازلهم الخاصة من الخشب والأوراق والحجارة والطين.



العالم القديم

بُنيت أولى المدن الكبرى في الشرق الأوسط وأفريقيا. وقد اخترع الناس الذين عاشوا فيها الكتابة والدولاب. كما بنوا المعابد لآلهتهم وأرسلوا الجيوش العظيمة لمهاجمة أعدائهم.



بناة الأهرام

عاش المصريون القدامى قرب مجرى نهر النيل في شمال أفريقيا. وبدؤوا ببناء جبالهم الحجرية العظيمة التي حملت اسم أهرام قبل 4600 سنة تقريبًا. وكانت الأهرامات مدافن لملوك مصر الذين عُرفوا باسم الفراعنة.

التجارة البحرية

قبل ما يُقارب 4500 سنة، عاش الفينيقيون على شواطئ البحر المتوسط. وقد جابوا هذا البحر على متن سفن كبيرة، فباعوا واشتروا البضائع القيّمة كالتوابل والزجاج والذهب والجواهر.





اليونانيون الموهوبون

كانت اليونان القديمة قوية جدًّا قبل 2500 سنة. ولم يكن الإغريق أيّ اليونانيون محاربين أقوياء فحسب، بل كانوا مهَرَة أيضًا في الفن والعلم والكتابة. ولا يزال أسلوب العمارة لديهم موضع إعجاب وتقليد حتى يومنا هذا.



البارثينون في أثينا وهو قلعة إفريقية

هل تعلم:

أن الكولوسيوم كان مدرّجًا ضخمًا في روما يتسع لخمسين ألف شخص. اعتاد الرومانيون القدامى أن يقصدوا الكولوسيوم لمشاهدة المصارعين يتقاتلون حتى الموت؟

إمبراطورية عظيمة

قبل 2000 سنة تقريبًا، كان للرومان أفضل جيش في العالم، فقد كان منظّمًا بشكل جيد جدًّا، مع مجموعات تتألّف من 100 رجل يترأس كل واحد منها قائد يُعرف باسم كينتريون. ربح هذا الجيش الكثير من المعارك وساعد الرومان على بناء إمبراطورية عظيمة.





ولادة الإيمان

على الرغم من أنّ الناس لطالما آمنوا، فإن ديانات العالم الكبرى بدأت بالظهور ما بين 1500 و3000 سنة خلت. ولقد ظهرت المسيحية، والإسلام، والبوذية، والسيخ واليهودية في ذاك الوقت.



البوذية

ولد غوتاما بوذا في الهند قبل نحو 2500 سنة. تخلى عن ممتلكاته وعمل على مساعدة الفقير. وقد عُرف لاحقًا باسم بوذا.



اليهودية

يعتقد اليهود أنّ علاقة مميّزة تربطهم بالله وأنهم شعبه المختار. أحد أهم أعيادهم هو حانوكا أيّ عيد الأنوار.



المسيحية

ظهرت المسيحية قبل 2000 سنة وهي اليوم إحدى أكبر الديانات في العالم حيث يبلغ عدد أتباعها نحو بليوني شخص. يتَّبع المسيحيون تعاليم يسوع المسيح.

هل تعلم:

أن ثمة علامات خمس تميّز أتباع ديانة السيخ وتعكس إيمانهم ومعتقداتهم وهي: إطالة الشعر واللحية وعدم قصّهما، المشط، سوار من فولاذ، السيف والسروال القصير الذي يصل إلى ما دون الركبتين؟

الإسلام

يحمل أتباع الإسلام اسم المسلمين. وتُعدّ قبة الصخرة في القدس أحد أهم مواقعهم المقدّسة. يؤمن المسلمون بالله وبأن محمدًا رسول الله.

الهندوسية

ظهرت الهندوسية قبل آلاف السنين في الهند. ويحاول أتباعها أن يعتمدوا أسلوب حياة مثاليًّا.



هندوسية



مدن الشمس

قبل 2000 سنة، شكّلت أميركا الجنوبية والوسطى موطنًا لعدد من الحضارات العظيمة. وبنت الشعوب قصورًا ضخمة لحكّامها.



الآزتيك

عام 1400، استولى شعب الآزتيك على جزء من البلد الذي يحمل اليوم اسم المكسيك. وقد صنعوا الملابس الجميلة والسلال والقصعات، فضلًا عن الحلى الذهبية الرائعة. واعتادوا أن يذبحوا الحيوانات ضمن شعائر خاصة تُسمّى أضاحي.

هل تعلم:

أن شعوب أميركا الوسطى والجنوبية لم يخترعوا العجلة قط، بل كانت حيوانات اللاما والناس يحملون الحاجات كافة؟

التولتك

قبل ما يُقارب 1000 سنة، حكم شعب التولتك ما يُعرف اليوم بالمكسيك في أميركا الوسطى. وكان لهذا الشعب جيش قوي، غزا الشعوب كافة التي تعيش من حوله. كما أنهم بنوا مدنًا كبرى ونحتوا تماثيل ضخمة لمحاربي التولتك.



تماثيل محاربي التولتك في مدينة تولا المتهدمة



لا يـزال أحفاد الإنكا يتكلمون الكيشوا وهي لغة الإنكا

المايا

عاش شعب المايا في أميركا الوسطى قبل 3500 سنة. ولقد بلغت حضارته أوجها من 300 إلى 900 قبل الميلاد. إذ بنى هذا الشعب الأهرامات المدرّجة، واستخدم الإشارات والصور للكتابة بدلاً من الأحرف.

الإنكا

عاش شعب الإنكا فيما يُعرف اليوم بالبيرو. ومن أهم مدنهم كسكو التي تميّزت بشوارعها العريضة وحدائقها الواسعة. شملت إمبراطورية الإنكا الجزء الأكبر من الساحل الغربي في أميركا الجنوبية. ثم انهارت هذه الإمبراطورية بعد أن اجتاح الأسبان البيرو عام 1531.



إمبراطوريات الشرق

منذ نحو 1000 سنة مضت، ظهرت إمبراطوريات واسعة في أراضي الشرق. تمتع حكّامها بالثراء والسلطة وخاضوا الكثير من المعارك. صنع الأشخاص الموهوبون قدورًا جميلة ولوحات كما بنوا عددًا كبيرًا من المباني المذهلة.



خيّالة في الحروب

قاد الملك المحارب جانكيز خان شعبه، أيّ شعب المغول، في عدد كبير من المعارك. وكان المغول يركبون الخيول السريعة ويحاربون بشراسة. وقبل 800 سنة تقريبًا، حكموا الجزء الأكبر من آسيا، ولكن سرعان ما تلاشت سلطتهم ونفوذهم.



الهيكل الكبير في أنغكور

هل تعلم:

أن جانكيز خان حكم إحدى أكبر الإمبراطوريات التي عرفها العالم، إلا إنه كان أميًّا لا يجيد القراءة أو الكتابة؟

السور العظيم

بنى الصينيون قبل مئات السنين سور الصين العظيم كي يحموا أنفسهم من الغزاة القادمين من الشمال. يمر السور عبر تلال ووديان ويمتد لأكثر من 3700 ميل. إن الجزء الأكبر من السور مهدّم اليوم، في حين أنّ بعض الأجزاء لا تزال في حال جيّدة.



الشوغون

كان الإمبراطور يحكم اليابان إلا إن السلطة كانت بيد الجنرال الأعلى الذي يُعرف باسم شوغون. عرفت البلاد الكثير من الحروب لأن العائلات الكبرى تقاتلت في ما بينها من أجل السلطة والوصول إلى منصب الشوغون.



الهيكل الأضخم

قبل نحو 900 سنة، بنى شعب الخمير في جنوب شرق آسيا هيكلًا مهيبًا في أنغكور. يتميّز بجدرانه الضخمة وأبراجه الخمسة الضخمة كما يمتد على أكثر من 1000 ياردة. إنه أكبر صرح ديني في العالم في حينه.



استكشاف أراضٍ جديدة

سعت الشعوب منذ سالف الزمان إلى استكشاف أراضٍ جديدة، حيث العادات والتقاليد وأساليب العيش مختلفة. أبحر بعض المستكشفين بحثاً عن الثروات والمغامرة في حين أن بعضهم الآخر بحث عن أماكن توفّر لهم حياة أفضل.

هل تعلم:

أن الفايكينغ اختاروا اسم غرينلاند (الأرض الخضراء) لجعل الناس يرغبون في التوجّه إلى تلك الأراضي. والواقع، أن غرينلاند هي بلاد أكثر برودة من إيسلاندا؟



عبر الأطلسي

عام 1492، قام الإيطالي كريستوف كولومبس برحلته الشهيرة لاستكشاف أميركا. وقد زار عدداً كبيراً من الجزر في الكاريبي. وأخذ معه في رحلته ثلاث سفن هي نينا، وبينتا وسانتا ماريا.



المستكشفون من الفايكينغ

أبحر فايكينغ اسكندينافيا في سفنهم الطويلة ليستقروا في أراض جديدة. وكانوا أول الأوروبيين الذين وصلوا إلى أميركا. فقد تم العثور على آثار تشير إلى أن قرية من الفايكينغ تعود إلى 1000 سنة قامت في إنسي أو ميدوز في نيوفاوند لاند في كندا.

مسافرون على طريق الحرير



طريق الحرير إلى الصين

في الماضي البعيد، وحدهم الصينيون عرفوا كيفية صناعة الحرير الذي كان يُنقل إلى أوروبا عبر طريق سُمّيَ بطريق الحرير. عام 1271، سلك تاجر إيطالي يُدعى ماركو بولو، هذا الطريق إلى الصين حيث التقى الزعيم العظيم قوبلاي خان.



رجل من الماوري يرقص رقصة الحرب التقليدية أو الهاكا

الماوري

لم تكن نيوزيلندا مأهولة حتى وصل إليها بحّارة من بولينيزيا قبل أكثر من 1000 سنة. ويُعد شعب الماوري في نيوزيلندا من سلالة هؤلاء المستكشفين.

العالم الجديد

عُرفت أميركا باسم العالم الجديد لأنّ معظم الناس في أوروبا لم يعرفوا بوجودها حتى وصل إليها كريستوف كولومبس قبل أكثر من 500 سنة.

الأميركيون الأصليون

لمّا وصل الأوروبيون إلى العالم الجديد للمرة الأولى، وجدوا سكان أميركا الأصليين يعيشون في تلك البلاد. وسرعان ما نشبت المعارك إذ أراد الأوروبيون أن يستولوا على الأرض.



المستوطنون الأوائل

أنشأ الأوروبيون منازل لهم على طول الساحل الشرقي في أميركا الشمالية. ومع تزايد عددهم، بدؤوا بالانتقال غربًا فسافروا في عربات مغطاة مع مقتنياتهم كافة.



الغرب الضاري



كانت سهول أميركا الشمالية الواسعة والمعشبة شاسعة جدًّا، فترك المزارعون قطعانهم وخيولهم ترعى فيها بحريّة. وفي كل عام، كان رعاة البقر يجمعون القطعان ويقودونها إلى السوق.

هل تعلم:

أن عاصمة الأمة حملت اسمها «واشنطن- Washington D.C» تيمّنًا بجورج واشنطن وكريستوفر كولمبوس (مقاطعة كولومبيا)؟

حرب الاستقلال

حكمت بريطانيا أميركا الشمالية إلا إنّ الشعب أراد أن يحكم بلاده بنفسه. وبدأت معركة ضارية حملت اسم حرب الثورة أو حرب الاستقلال. وفي عام 1783، ربح الأميركيون الحرب ورأت الولايات المتحدة الأميركية النور.



دامت حرب الاستقلال أكثر من خمس سنوات.

دُخان وسخام

قبل نحو 300 سنة، بدأ الناس باختراع عدد كبير من الآلات الجديدة، كالمحرك الذي يعمل على البخار ونول النسيج لصناعة الملابس. وبُنيت المصانع في كل مكان لصناعة أنواع المنتجات كافة. وعُرفت هذه المرحلة باسم الثورة الصناعية.

قوة البخار

تم اختراع المحرك الذي يعمل على البخار للمرة الأولى عام 1700 تقريبًا. وعام 1769، عمل المهندس الاسكتلندي جايمس وات على تحسينه وتقويته. وسرعان ما استُخدمت محركات البخار لمدّ المصانع بالطاقة. وفي مرحلة لاحقة، استُخدمت هذه المحركات لتشغيل القطارات.



لا تزال قاطرات البخار تستعمل في أنحاء العالم كافة.



أطول برج

إنه برج إيفل في باريس، فرنسا. بُني عام 1889 احتفالًا بالإنجازات الحديثة كافة في ذلك الوقت. يبلغ ارتفاعه 300م وقد حمل اسم بانيه غوستاف إيفل.

من المزرعة إلى المصنع

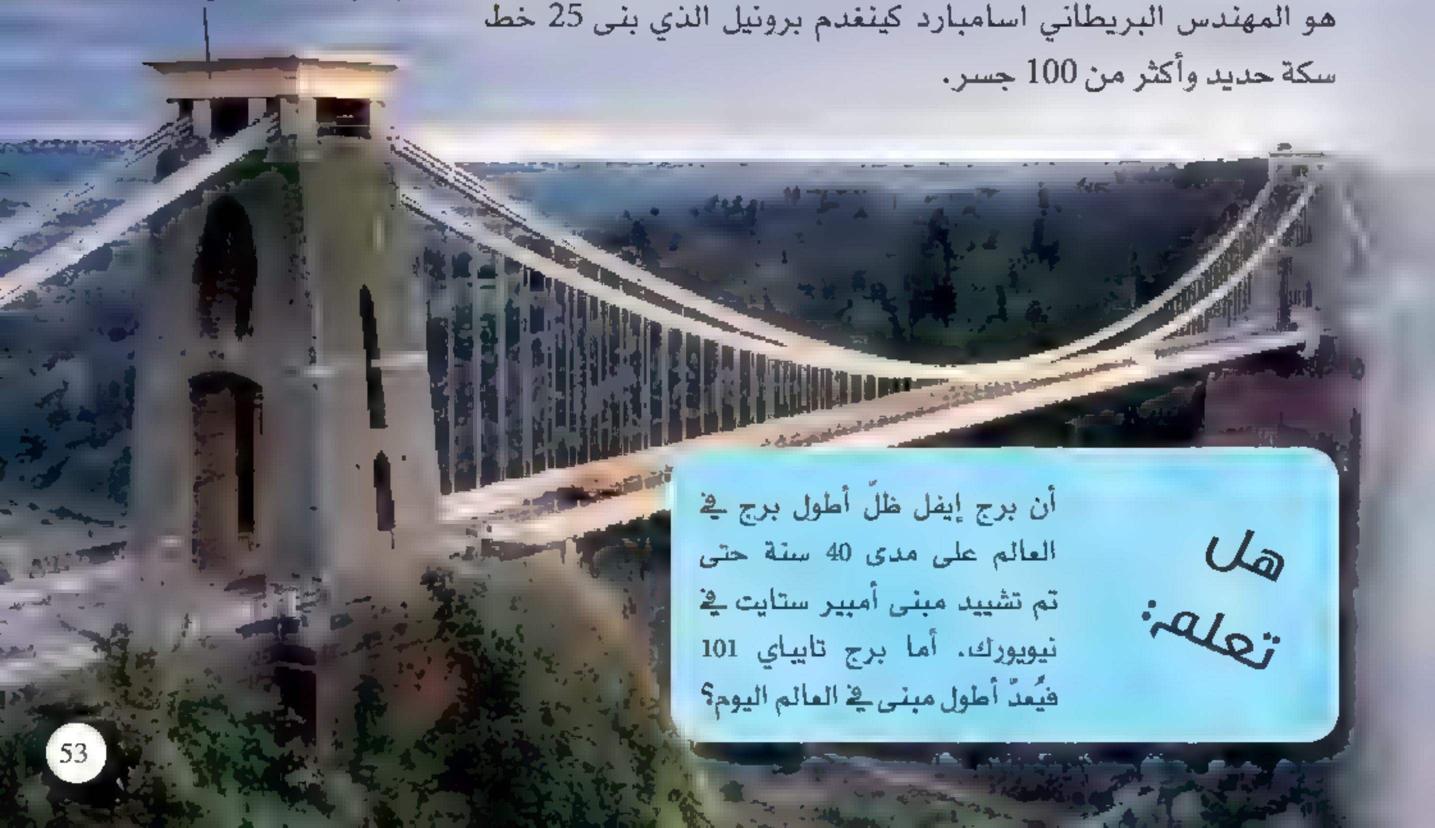


قبل الثورة الصناعية، عمل معظم الناس في المزارع وكانوا يغزلون وينسجون في المنازل. وعندما أصبح غزل القطن ونسجه أسرع بفضل الآلات التي تعمل على البخار، توجّه الكثيرون للعمل في المصانع.

البناء بالحديد والفولاذ

خلال الثورة الصناعية، استخدم المهندسون الحديد والفولاذ لبناء جسور أطول وأنفاق أكثر أمانًا من ذي قبل. ولعل أحد أشهر المهندسين هو المهندس البريطاني اسامبارد كينغدم برونيل الذي بنى 25 خط سكة حديد وأكثر من 100 جسر.

صمم برونيل هذا الجسر عام 1830. ويُسمّى الجسر المعلّق.

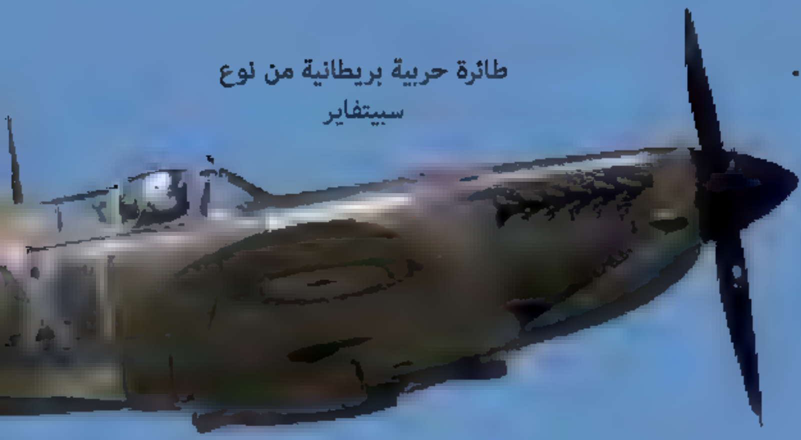


هل تعلم:

أن برج إيفل ظلّ أطول برج في العالم على مدى 40 سنة حتى تم تشييد مبنى أمبير ستايت في نيويورك. أما برج تايباي 101 فيُعدّ أطول مبنى في العالم اليوم؟

عالم متغيّر

شهد القرن العشرين تغيُرات عظيمة. فقد نشبت خلاله حربان عالميتان حيث قُتل الملايين. وغيّرت التكنولوجيا الحديثة طريقة عيش الناس فبدأ الناس يسافرون أكثر ويستمتعون بأوقات الترفيه والعطلة أكثر.



طائرة حربية بريطانية من نوع سبيتفاير

القوة الجويّة

اخترع الأخوان رايت الطائرة عام 1903. ومع نشوب الحرب العالمية الثانية عام 1939، كانت الطائرة قد أصبحت سلاحًا فتاكًا. ثم بعد الحرب، بدأ الكثيرون بالسفر جوًّا من أجل الاستمتاع فقط.

الحرب العالمية الأولى

بعد سنين كثيرة من الحروب الصغيرة في أوروبا، اندلعت حرب أكبر عام 1914. وقد أصبحت هذه الحرب معروفة باسم الحرب العالمية الأولى أو الحرب الكبرى. استمرت الحرب أربع سنوات وأدّت إلى مقتل أكثر من ثمانية ملايين جندي.





في السينما

صُنعت الأفــلام الأولى بالأبيض والأسود ومن دون صوت إلا إنّ هذا لم يمنع ممثلين مثل شارلي شابلين من أن يشتهروا في أنحاء العالم.





تم تصنيع أكثر من 15 مليون سيارة من نوع فورد T. وكان لون معظمها أسود.

سيارة الفورد T

عام 1900، بدأ استخدام أولى السيارات إلا إنها كانت بطيئة وكثيرة الأعطال. كانت سيارة الفورد T أول سيارة استطاع الناس العاديون شراءها كما كانت تعمل بشكل جيد.

فرقة البيتلز

في الخمسينيات والستينيات، ظهر نوع جديد من الموسيقى جذب الشباب. وأصبحت فرقة البيتلز وهي من ليفربول في إنكلترا الحدث الدولي المثير.





العالم اليوم

التاريخ هو ما حصل في الماضي. وسيصبح الأشخاص المهمون والأحداث المهمة من التاريخ ذات يوم. من الصعب أن نحدد الأشياء التي ستبقى في الذاكرة، فقد تكون حربًا فظيعة أو اكتشاف علاج لمرض فتّاك.

المدن المتقدّمة تكنولوجيّا

تشهد دول كالصين والهند وماليزيا نموًّا سريعًا. إذ إنها تبني مدنًا جديدة تحتوي على أحدث التقنيات.

مدن الصفيح

يعيش الفقراء في مدن من صفيح تُشيّد حول عدد كبير من المدن الجديدة والثرية. والمنازل هنا هي أكواخ مشيّدة من القمامة، وغالبًا ما تفتقر إلى المياه أو الكهرباء.





العام 2000

الألفية هي 1000 سنة. عام 2000، أقام الناس في أنحاء العالم كافة احتفالات وأطلقوا الألعاب النارية للاحتفال بالألفية الجديدة.



محاولة المساعدة

يرغب الكثيرون من مواطني الدول الغنية في المساعدة على تأمين الغذاء لشعوب الدول الفقيرة. فتُقام المهرجانات الموسيقية الكبرى لجمع التبرعات للجياع ولتذكيرنا بالأناس الفقراء.

القحط المميت

يتسبب عدم تساقط الأمطار لفترة زمنية طويلة بالقحط، حيث تموت المزروعات فيخسر الناس طعامهم. وفي السنوات الأخيرة، أدى القحط في أفريقيا إلى وفاة ملايين الأشخاص.





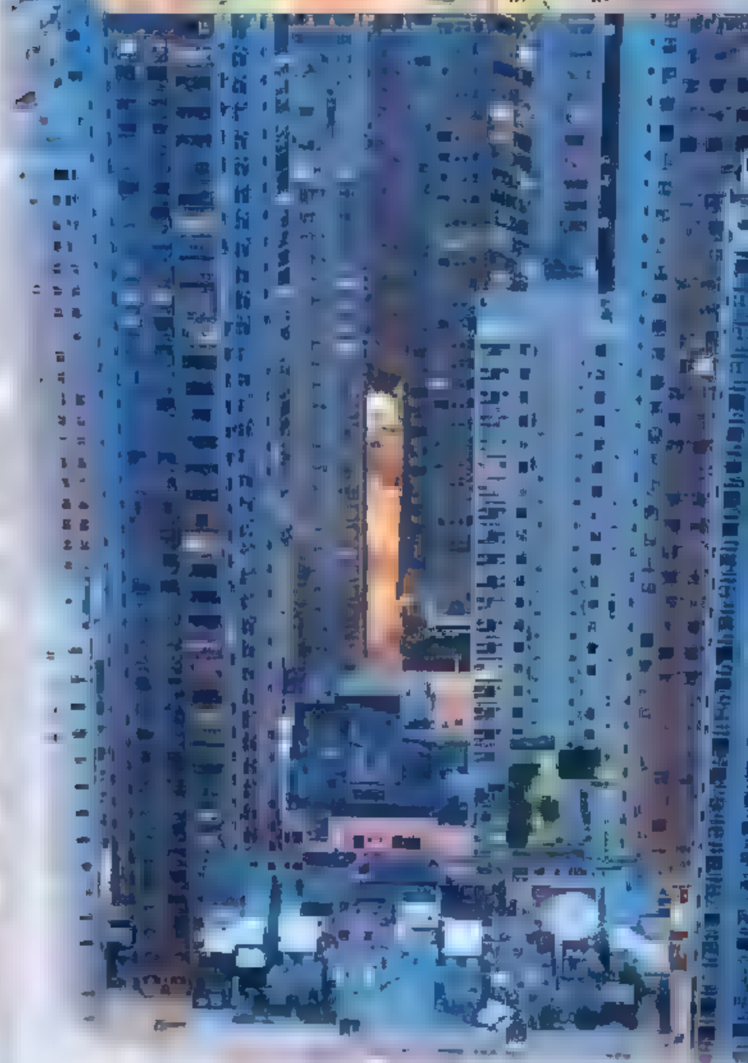
طريقة عيشنا

إن العالم الذي نعيش فيه هو موطن لأكثر من 6 بلايين شخص... ويتزايد هذا الرقم بمعدل 200000 شخص تقريبًا يوميًا. يعيش هؤلاء جميعًا في أكثر من 200 دولة مختلفة، تنتشر في قارات أفريقيا وآسيا وأستراليا وأوروبا وأميركا الشمالية وأميركا الجنوبية. ويعيش بعض العلماء الشجعان في أنتاركتيكا أو القارة القطبية الجنوبية! وإذا أردت أن تلقي التحية على كل فرد في العالم لاحتجت إلى تعلّم نحو 3000 لغة مختلفة.



المنازل حيث نعيش

يعيش الناس حول العالم في أنواع مختلفة من المنازل. فبعضهم يعيش في شقق داخل أبنية شاهقة في حين أن بعضهم الآخر يعيش في خيم مصنوعة من لبّاد.



المنازل العالية

إنّ المدن أماكن مكتظّة حيث يعيش الكثيرون في شقق. وتقع بعض هذه الشقق داخل أبنية شاهقة جدًّا. يمكن للمئات أن يعيشوا في برج شاهق واحد.



منازل على عصي

في بعض أنحاء جنوب شرق آسيا، يبني الناس منازلهم على دعائم خشبية قوية، وهو ما يحميها من الفيضانات ومن الأفاعي. كما يساعد هذا على إبقاء المنازل باردة.



تبريد المنازل

في الدول الحارة، تضم المنازل الكثير من الأمكنة المظللة التي تخفف من حرارة الجوّ وتمنح السكّان الانتعاش. وغالبًا ما تُدهن المنازل باللون الأبيض لأنّ الجدران البيضاء تعكس حرارة الشمس.



المنازل المتنقلة

بعض الناس لا يعيشون في مكان واحد وقتًا طويلًا، وهؤلاء يُعرفون بالبدو. يعيش البدو عادة في خيم يستطيعون فكها ونقلها معهم. أما بدو منغوليا فيعيشون في خيم دائرية الشكل تُسمّى يورتة، وهي خيم ذات إطار خشبي مغطى بالقطن، اللباد وقماش القنّب.



منازل من طين

غالبًا ما تُبنى المنازل في أفريقيا من طين. يُفرش الطين على إطار من عصي ويُترك حتى يجف. إنما يُمكن أن يُستخدم الطين أيضًا لصناعة الآجُرّ حيث يُسكب في صناديق تُشبه قطعة الآجُرّ ويُجفف في الشمس.

ما يرتديه الناس

يمكن للملابس أن تؤمّن الدفء أو الانتعاش. بعض الملابس يكون مريحًا وبعضها الآخر يكون أنيقًا أو جميلًا. ويمكن للملابس أن تعكس انتماءنا إلى مجموعة ما، كمدرسة أو فريق ما.



الساري الوامض

يأتي هذا الثوب الجميل المصنوع من الحرير من الهند وهو يحمل اسم ساري. يُصنع الثوب من قطعة واحدة طويلة من القماش تُلفّ حول الجسم مرات عدة وتُثنى فوق الكتف.

هل تعلم:

أن دودة القزّ تصنع الحرير. وإنها فعلًا يرقانات فراشة الحرير التي تغزل إطارًا أو شرنقة من الحرير لتحمي نفسها قبل أن تتحوّل إلى فراشات؟



سروال الجينز

ظهرت سراويل الجينز قبل أكثر من 100 سنة. وهي مصنوعة من قماش أزرق متين يُعرف بالدنيم. في بادئ الأمر، تم تصميم الجينز كسراويل عمل لعمّال المناجم.



الألوان الزاهية

غالبًا ما تكون ألوان الملابس زاهية في كثير من دول أفريقيا. كما تتميّز هذه الملابس برسومها الجميلة وبالتطريز المميّز. وتكون الملابس الأفريقية عادة فضفاضة ومتهدلة كي يبقى من يرتديها منتعشًا على الرغم من أشعة الشمس الحارقة.



الحفاظ على الانتعاش

منذ آلاف السنين، اعتاد الناس في مناطق الشرق الأوسط الحارة أن يرتدوا عباءات طويلة وفضفاضة. وغالبًا ما تكون هذه العباءات بيضاء اللون كي تردّ حرارة الشمس أو تعكسها.

في المدرسة

يُسمح للأولاد في معظم الدول بالذهاب إلى المدرسة على مدار السنة. إلا إنّ بعض الأطفال يضطرون للانقطاع عن المدرسة بغية المساعدة في جمع المحاصيل من الحقول.



الزيّ المدرسي

يرتدي الطلاب كافة اللباس نفسه في كثير من المدارس، ويُعرف هذا اللباس بالزيّ المدرسي. وهو ما يجعلهم يشعرون بأنهم جزء من المجموعة.

مدارس في الخلاء

في الدول الحارة أو في الدول الفقيرة تُقام الصفوف في الهواء الطلق. ويمكن للطلاب أن يجلسوا على الأرض مباشرة.





حافلة المدرسة

يتوجّه الأولاد إلى المدرسة سيرًا على الأقدام أو على الدراجات الهوائية أو بالسيارة أو يستقلون الحافلة. وغالبًا ما يكون هناك حافلة مخصصة لطلاب المدارس. أما في الأماكن التي يتساقط فيها الثلج بغزارة وباستمرار، فيمكن للأولاد أن يستخدموا معدّات التزلج للانتقال أو أن يستقلوا العربة المخصصة للثلج المسماة سكيدو.

مدارس بتقنيات عالية



يملك الأطفال في كثير من المدارس عددًا كبيرًا من الأدوات التي تساعدهم على التعلّم، كأجهزة الكمبيوتر والكتب. إلا إنّ الأطفال في بعض البلدان يضطرون للتشارك في الكتب أو إنهم لا يملكون كتبًا أبدًا.

مدارس خاصة

يرتاد بعض الأطفال مدارس أخرى يتابعون فيها دروسًا إضافية في الرقص أو الغناء أو ممارسة الرياضة. كما أن هناك مدارس أخرى تساعد الأطفال من ذوي الاحتياجات التعلميّة الخاصة، كالصمّ والبكم.



هذه مدرسة خاصة للرقص في تايلندا.



في العمل

يعمل الناس لكسب المال الذي يستخدمونه في شراء طعامهم ولباسهم ومنازلهم. يعمل معظم الناس خلال النهار فقط، إلا إن بعضًا منهم كالأطباء ورجال الشرطة يعملون ليلًا.

في المكتب

يُنجز الكثير من العمل اليوم في المكاتب حيث يجلس الموظفون إلى مكاتبهم المجهّزة بأجهزة كمبيوتر وهواتف. يتم استخدام أجهزة الكمبيوتر لأنواع الأعمال المكتبية كافة، من كتابة الرسائل والرسائل الإلكترونية وصولًا إلى الأعمال الحسابية الصعبة جدًّا.



العمّال المَهَرَة

يعمل بعض الناس بأيديهم لصناعة الأشياء أو إصلاحها. فالنجّار يتعامل مع الأخشاب، والسمكري مع الأنابيب والكهربائي يهتم بالكهرباء.



الطوارئ

يشكّل رجال الشرطة والإطفاء والإسعاف جزءًا من خدمات الطوارئ. وغالبًا ما يعملون على إنقاذ حياة الناس. ويجب أن يبقوا دومًا جاهزين في أيّ وقت من النهار أو الليل.



الطبيب البيطري

يتدرّب الأطباء البيطريون على العمل مع الحيوانات. ويحتاج بعض الأطباء البيطريين أن يفهموا كيف تعمل أجساد الحيوانات المختلفة في حين أن بعضهم الآخر لا يعمل إلّا مع نوع واحد من الحيوانات كالخيول.

في المصنع

يصنع العمّال الذين يعملون في المصانع الأشياء أو يجمعون القطع مثل الدراجات الهوائية. يتم إنجاز بعض العمل يدويًّا إلا إنّ الجزء الأكبر يُنجز بوساطة الآلات.



التنقّل

يملك معظم الناس في كثير من الدول سيارات ويستخدمونها يوميًا. ويُسمّى هذا النقل الخاص. أما الحافلات والقطارات والسفن والمراكب والطائرات فتسمّى نقلًا عامًا. ولكن في معظم الدول الأكثر فقرًا، لا يزال الناس يتنقلون سيرًا على الأقدام أو يستخدمون الدراجات الهوائية.



النقل على الحيوانات

عندما تكون الأرض وعرة أو غير مستوية، تشكّل الحيوانات كالخيول أو الحمير أفضل طريقة للتنقّل. ففي أنحاء أخرى من العالم، تُستخدم حيوانات اللاما أو الياك أو الجمال أو الجواميس لنقل الأشخاص والبضائع.



قوة الدواسة

تُعدّ الدراجة الهوائية طريقة سهلة للتنقّل. لذا، فإننا نجد في الصين أكثر من بليون دراجة هوائية. بعض هذه الدراجات تجرّ عربات صغيرة لنقل المشتريات.



على الأقدام

يبقى السير على الأقدام طريقة المواصلات الوحيدة بالنسبة إلى الكثير من الأشخاص. ويُضطر بعض الأشخاص للسير أميالًا عدة يوميًّا للتوجّه إلى المدرسة أو إلى العمل أو إلى السوق.

هل تعلم:

أنّ الدراجات النارية طريقة السفر الأكثر شعبية في العالم. وأن عدد الدراجات النارية في هولندا يعادل عدد السكّان؟



الأنفاق

عندما تصبح الطرقات مزدحمة في المدن والبلدات الكبرى، نجد في بعض المدن قطارات تسير تحت الأرض. يمكن لهذه القطارات أن تنقل الكثير من الأشخاص إلى أنحاء المدينة كافة وبسرعة فائقة.

مصدر الطعام

إنّ مصدر المأكولات كافة التي نراها على رفوف المتاجر الكبرى (السوبرماركت) إما من المحاصيل الزراعية وإما من الحيوانات التي تُربى في المزارع. وعلى الرغم من أن الآلات تقوم بجزء كبير من العمل فإنّ ملايين الأشخاص ما زالوا يحصدون الطعام الذي نتناوله.



زراعة الأرز عمل شاق جدًّا.

زراعة الأرز

يشكّل الأرز غذاء عدد كبير من الأشخاص في العالم يفوق عدد الذين يتناولون أيًّا من محاصيل الحبوب الأخرى. تنمو نبتة الأرز في حقول مشبعة بالمياه. يُزرع الأرز كله تقريبًا ويُحصد يدويًّا.



تربية المواشي

تُربّى المواشي للعمل في الأرض أو لبيعها من أجل لحمها. تربي بعض أكبر المزارع في العالم الأبقار والأغنام التي تعطينا اللحوم.



القطاف اليدويّ

تُقطف الطماطم والفواكه الطرية الأخرى يدويًّا لأنها طرية وتُسحق بسهولة. كما يتم قطاف التفاح والخوخ بالطريقة نفسها لأن حبات الفواكه لا تنضج كلها في الوقت نفسه ما يُضطر الناس لاختيار الحبات التي ينبغي قطفها.



المأكولات البحرية

تجرّ مراكب الصيد شبكات كبيرة في المحيط لتلتقط الأسماك وثمار البحر الأخرى. وعندما تمتلئ الشباك، تُرفع إلى المراكب وتُفرّغ على سطحها.



هل تعلم:

أن بعض الأطعمة تُنتج بطريقة طبيعية وهذا ما يُسمّى الطعام العضوي. وفي هذه الحالة، لا تُرش المزروعات بالمواد الكيميائية كما تتناول الحيوانات العلف الطبيعي من دون مواد مضافة؟

الطعام الذي نتناوله

اعتاد الناس في القِدَم أن يتناولوا ما يتمكنون من تربيته أو صيده أو الإمساك به. أما اليوم فالمحال التجارية الكبرى تبيع منتجات من أنحاء العالم كافة، وهو ما يعني أننا أصبح في استطاعتنا أن نتناول منتجات مثل الفراولة على مدار العام وليس في موسمها فحسب.



تحضير الطعام

لا بد من تنظيف المأكولات كالأسماك بعناية بغية تحضيرها للطهو. لقد قُطع رأس وذيل هذه السمكة، وتم نزع حسَكها وجلدها. ويُسمّى هذا اللحم المتبقي فيليه.

الطهو بالبخار

تكثر الينابيع الحارة في نيوزيلندا. وهذه المياه الجوفية ساخنة بشكل طبيعي. يستخدم الماوري هذه المياه لطهو مأكولاتهم وإبقائها ساخنة.







الطعام الجاهز في المطعم أو في المنزل

في أيامنا هذه، لم يعد أحد من الناس يطهو الطعام في المنازل كما كان من ذي قبل. فنحن نخرج لتناول الطعام في المطاعم أو نشتري المأكولات الجاهزة كالهمبرغر أو البيتزا أو الأطعمة المقلية التي يمكن تناولها في أيّ مكان تقريبًا.

الطهو على النار

تفتقر بعض مدن العالم للكهرباء أو الغاز فيلجأ السكّان إلى تحضير طعامهم في قدور كبيرة على نار يوقدونها في الهواء الطلق. وقد يتطلب جمع الحطب لهذه النار ساعات عدة.

الأرز غذاء أساسي

في دول الشرق، يشكّل الأرز جزءًا من كثير من الوجبات. يمكن سلق الأرز وتقديمه مع الكاري الحار أو إعداده مع الحليب والسكر كتحلية. والواقع أن بعضهم يتناول الأرز كوجبة فطور وغداء وعشاء.

هل تعلم:

أن الكافيار يُعدّ الطعام الأكثر كلفة في العالم وهو عبارة عن بيوض سوداء صغيرة الحجم من سمكة كبيرة تسمّى السرخون. وأن سعر أفضل أنواع الكافيار يتجاوز سعر دراجة هوائية جديدة. وأن مذاقه شديد الملوحة؟





متاجر وأسواق

ثمة متاجر مختلفة بقدر اختلاف البضائع التي يمكن شراؤها. بعض هذه المتاجر يحمل اسم مخازن ويبيع أنواع البضائع كافة، بدءًا من الملابس وصولًا إلى الأسرّة. أما بعضها الآخر فمتخصص في بيع منتج واحد فقط.

مراكز التسوّق

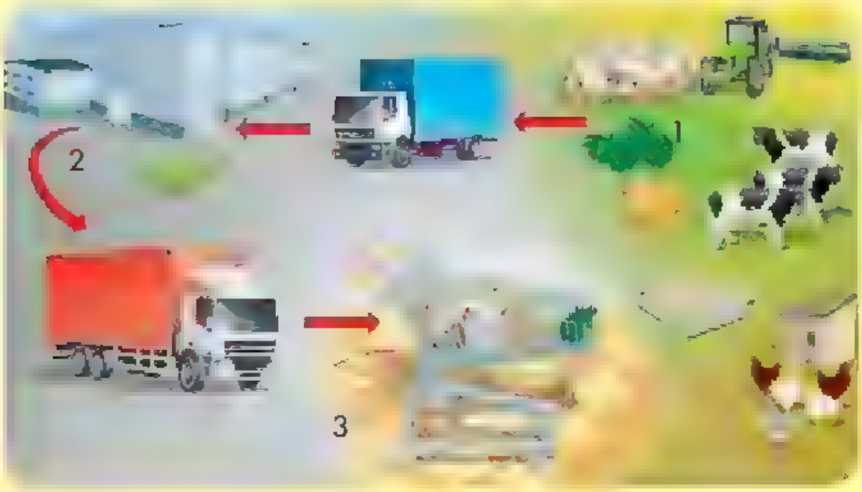
مركز التسوّق هو مجموعة من المتاجر المجتمعة تحت سقف واحد. تبقى بعيدًا من البرد والأمطار ويمكنك أن «تتفرّج على الواجهات» أيّ إنك تستطيع أن تتأمل البضائع المعروضة للبيع من دون أن تشتريها.

المعروضات

في الدول الحارة والجافة، يعرض عدد كبير من أصحاب المحال بضائعهم في الخارج. ويرى المارة كل ما هو معروض للبيع أمامهم.

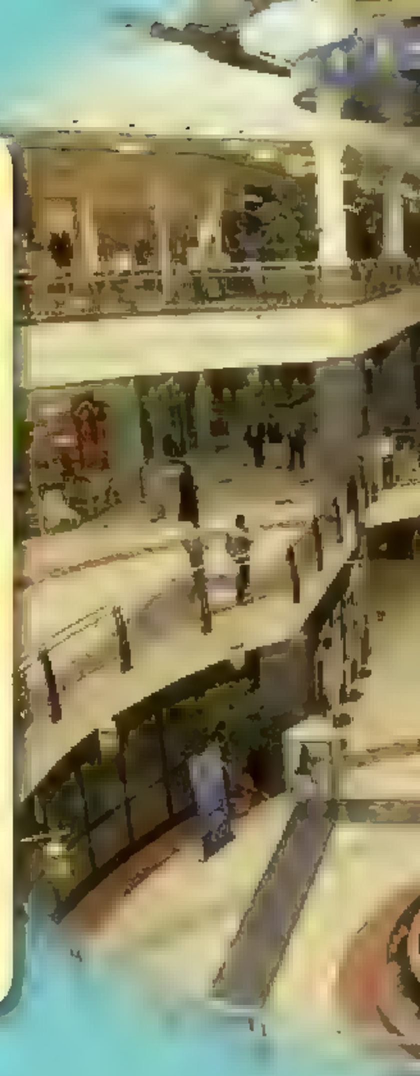


يبيع هذا المتجر في المغرب القدور المعدنية والصواني والشمعدانات.



من أين تأتي المتاجر الكبرى (السوبرماركت) بمأكولاتها

يمرّ الطعام قبل أن يصل إلى رفوف المتاجر المحلية برحلة طويلة. فهو أولًا يُربى أو يُنتج في مزرعة (1). بعدئذ، تُنقل المنتجات إلى مبنى ضخم يُسمّى مخزنًا (2). ومن هناك، تنقل إلى المتجر. عندئذ فقط يمكنك أن تضعها في عربة السوبرماركت (3).



الأسواق

تكون السوق عادة مكانًا مفتوحًا يضم عددًا كبيرًا من المنصات الصغيرة التي تعرض الكثير من البضائع المتنوعة. وتُعرض المأكولات في بعض الأسواق على الأرض.



ممارسة الرياضة

تساعدك الرياضة على الحفاظ على صحتك ونشاطك. ويمكنك أن تمارسها ضمن فريق أو بشكل منفرد. وتساعد الرياضة الناس على اكتشاف أنفسهم، وتعلّمهم أن يخسروا من دون أن يستاؤوا، وكيف يفوزون من دون أن يصابوا بالغرور. ولكن لعل الأهم هو أن الرياضة مصدر تسلية ومتعة.



رياضة التزلّج

تسمح لك أدوات التزلّج بالانزلاق على الثلج بسرعة فائقة. كما يمكنك في بعض الأحيان أن تقفز في الهواء.



الرياضة للجميع

يمكن لكل واحد منا أن يجد رياضة تناسبه، حتى الأشخاص الذين يعانون من إعاقة ما. كما يمكن للأشخاص المقعدين أن يمارسوا مجموعة واسعة ومتنوعة من الرياضات كالرماية وكرة السلة والسباق وأن يستمتعوا بها. وينافس بعض الرياضيين المقعدين حتى في الماراثون.



كرة القدم

تُعدّ كرة القدم الرياضة الأكثر شعبية حول العالم. وهي تُمارس ضمن فرق تتألف كل واحدة منها من 11 لاعبًا. وتلعب أفضل الدول كل أربع سنوات بعضها ضد بعض بغية الفوز بكأس العالم.

هل تعلم:

أن أكبر حدث رياضي في العالم هو الألعاب الأولمبية. التي تُقام كل أربع سنوات. ويشارك فيها نحو 4000 رياضي في أكثر من 25 رياضة مختلفة؟

قفز الحواجز

يُعرف الرياضيون الذين يشاركون في سباقات المسافات القصيرة بالعدّائين. ويُضطر العدّاؤون أحيانًا للقفز أيضًا فوق حواجز.



موسيقى، رقص وفن

يحب معظم الناس أن يكونوا مبدعين. وقد يحبون الغناء أو الرقص أو العزف أو الرسم. وتُسمّى هذه النشاطات فنونًا. ولا يتوجب عليك أن تكون بارعًا في الفنون... فالأهم هو أن تستمتع بها.



يقفز راقصو البريك دانس ويدورون حتى على رؤوسهم.

بريك دانس

ثمة رقصات متنوعة ومتعددة بقدر تعدد أنواع الموسيقى. بعض الرقصات بطيء وجاد، في حين أن بعضها الآخر كالبريك دانس مليء بالحيوية.

الرقص التقليدي

تعود بعض أنواع الرقصات والموسيقى إلى آلاف السنين. وهؤلاء الراقصون من التيبت يؤدّون رقصة في أحد مهرجانات الصيف عندهم.



الفن في كل مكان



أحب الناس الرسم منذ أن رسم الإنسان الأول خطوط حيوان على جدار كهف. إنّ بعض اللوحات قيّمة للغاية بحيث إنها تبقى محفوظة في خزانات في حين أن بعض اللوحات الأخرى تساعد على إضفاء البهجة على شوارع المدن الكئيبة.



تصميم أوركسترا حديثة

تُسمّى أوركسترا مجموعة الموسيقيين الذين يعزفون الموسيقى الكلاسيكية. وتضم معظم فرق الأوركسترا آلات كمان (1 و2)، بوق (3) ومزمار (4)، كلارينت (5)، فلوت (6)، زمخر (7)، فيول أو كمان أوسط (8)، فيولونسيل (9)، آلات النقر (10)، بوق (11)، مترددة (12)، توبة (13)، دبلبس (14).



يحمل هذا التمثال اسم الرجل القوي وهو موجود في اليابان.

المنحوتات

يحب الكثير من الفنانين أن ينحتوا أشكالًا من الخشب أو الحجر. ويمكن لهذه المنحوتات أن تبدو حقيقية جدًّا. يمكننا أن نرى المنحوتات في المدن والحدائق العامة في أنحاء العالم كافة فضلًا عن المعارض الفنية.



الاحتفالات والمهرجانات

يحتفل كل بلد من بلدان العالم بمناسبات مميزة بطرق مختلفة. يمكن أن يكون احتفالًا صاخبًا ببدء العام الجديد أو بيوم ديني حيث يتوجّه الجميع إلى الكنيسة.

العام الجديد بحسب التقويم الصيني

غالبًا ما تكون السنة الجديدة الصينية في أواخر كانون الثاني/يناير وبداية شباط/فبراير. تدوم الاحتفالات تقليديًّا 15 يومًا ويرتدي الناس أجمل الحلل كما يتم إطلاق الكثير من الألعاب النارية.

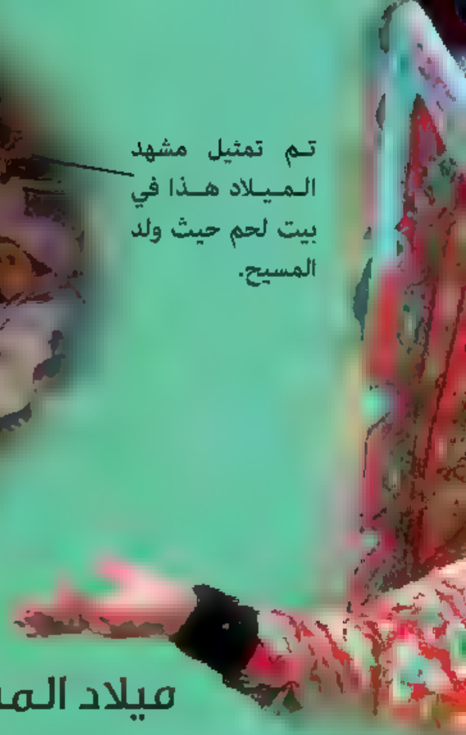
مهرجان الأنوار

ديوالي أو ديفالي هو احتفال هندوسي ومعناه عيد الأنوار. يُحتفل به كل سنة ما بين أواخر تشرين الأول/ أكتوبر ومنتصف تشرين الثاني/نوفمبر. يحتفل الهندوسيون في أنحاء العالم كافة عبر إضاءة الشموع.





تم تمثيل مشهد الميلاد هذا في بيت لحم حيث ولد المسيح.



ميلاد المسيح

يحتفل المسيحيون في أرجاء العالم كافة بولادة المسيح في مغارة في بيت لحم يوم الميلاد. وغالبًا ما يتم تمثيل قصة ولادة المسيح أو الميلاد في المدارس والكنائس.

هل تعلم:

أن الاحتفال الهندوسي الكبير على ضفاف نهر الغانج يُعدّ أكبر تجمّع للناس في العالم إذ يقصده نحو 20 مليون شخص سنويًّا؟

وقت الصلاة

يتوجّه أتباع بعض الديانات إلى الكنيسة مرة واحدة في الأسبوع في حين يتوجّب على المسلم أن يصلّي خمس مرات في اليوم. وهم يركعون ويولون وجوههم ناحية مدينة مكة المقدّسة.



إدارة حياتنا

تهتم بشؤون معظم الدول مجموعة من الأشخاص تُسمَى حكومة. والحكومة تسنّ القوانين وتتخذ قرارات مهمة كنسبة الإنفاق على المستشفيات والطرقات والمدارس.



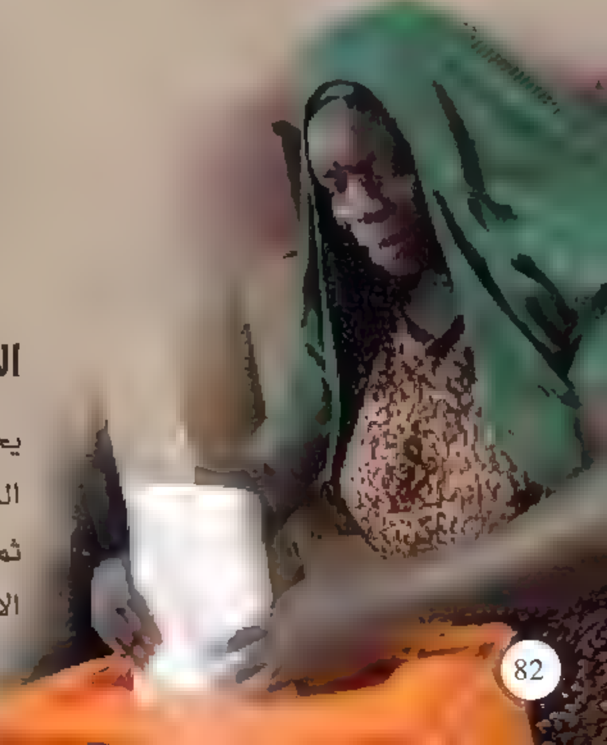
تجتمع الحكومات لمناقشة أمور الحكم في قاعة نقاش.

الكثير من الاجتماعات

غالبًا ما تجتمع الحكومة للنقاش واتخاذ القرارات. وغالبًا ما يكون هناك قائد واحد يتخذ القرار الحاسم والنهائي. ويمكن أن يكون هذا القائد رئيس الجمهورية أو رئيس الوزراء.

الاقتراع

يختار الناس قادتهم في كثير من الدول كما يختارون الأشخاص الذين يرغبون في أن يروهم في الحكومة. يختارون بشكل سري ثم يضعون أجوبتهم في صندوق خاص وهذا ما يُسمّى بعملية الاقتراع.





الملوك والملكات

يترأس الدولة في بعض البلدان ملوك أو ملكات أو أباطرة. وهم يتمتعون بالسلطة لأنهم ينتمون إلى عائلة مهمة وقوية. تساعدهم الحكومة أحيانًا على إدارة شؤون البلاد.



الأمم المتحدة

إن دول العالم كافة تقريبًا عضو في نادٍ كبير يحمل اسم الأمم المتحدة. وهي تجتمع لحل النزاعات بين الدول ولتقديم المساعدة في حالات المجاعة والزلازل.

تولّي السلطة

في حال وقوع مشاكل كبرى في بلد ما، يمكن للجيش أن يسيطر على الحكم فيسنّ قوانين جديدة ويبقي البلاد خاضعة لسيطرته وهو ما يُعرف بالانقلاب العسكري.





حيوانات ونباتات

إن الحياة موجودة في كل ما يحيط بنا. فكيفما التفتنا، نرى حيوانات ونباتات وكائنات حيّة أخرى. وتعيش الحيوانات لأنها تكبر وتتكاثر وتتحرك. يعيش بعضها على الأرض أو يسبح في الماء، في حين أن بعضها الآخر يعدو على سطح الأرض أو يسعى بين الصخور أو يطير في السماء. والنباتات حيّة أيضًا فهي قد لا تتحرك على غرار الحيوانات إلا إنها تنمو وتتكاثر.



النباتات البسيطة

تُعدّ أنواع النباتات بالملايين وهي تنمو في كل مكان من أعلى الجبال إلى عمق البحار. بعضها أصغر حتى من حرف الطباعة في حين أن بعضها الآخر يكبر لينافس في ارتفاعه ناطحات السحاب.



السرخس والطحالب

تتميّز أطراف أوراق السرخس بتموّجها في حين أن أوراق الطحالب تبدو صغيرة وخضراء. وتنمو الطحالب والسرخس على حدّ سواء في الأماكن الرطبة والمظللة. إذ إن التعرّض لأشعة الشمس بكثرة يجعلها تيبس.

النباتات والنمو

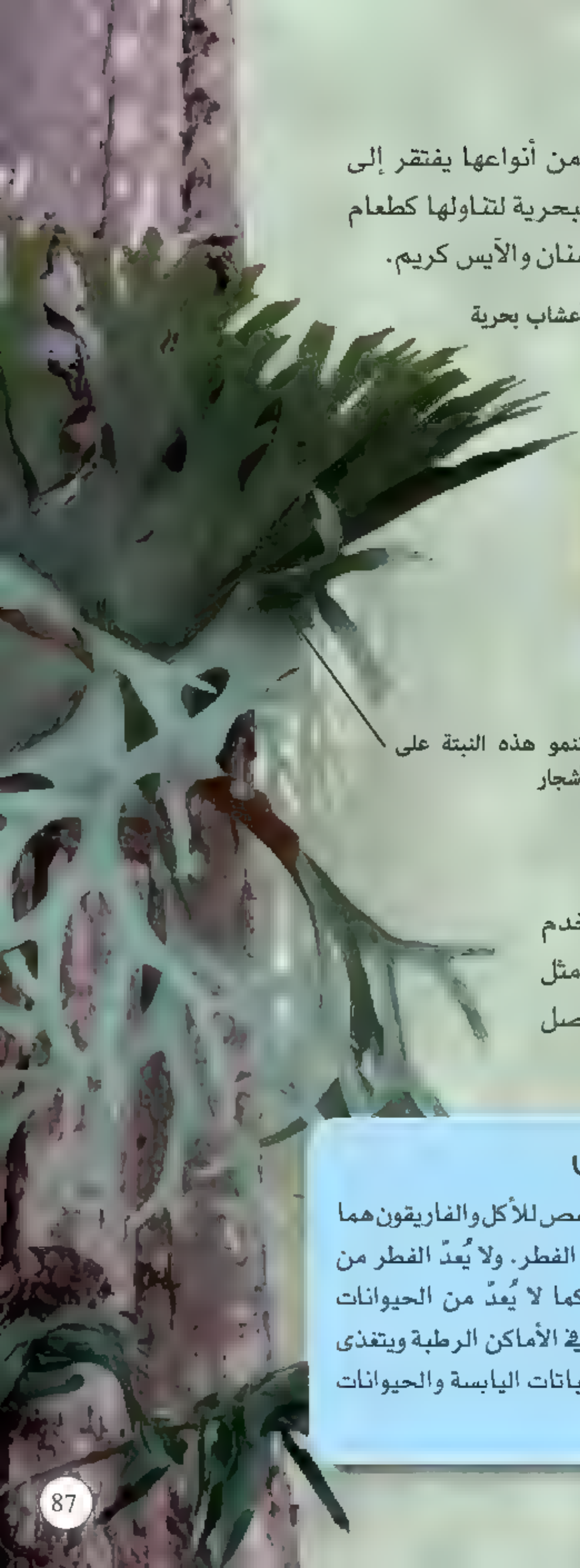
تحتاج النباتات إلى أشعة الشمس والهواء كي تنمو، وهي تمتص هذه العناصر عبر أوراقها. كما تحتاج النباتات إلى المياه وإلى غذاء خاص يسمّى المعادن. تحصل معظم النباتات على ما تحتاجه من ماء ومعادن من التربة، بوساطة جذورها.



الأعشاب أو الطحالب البحرية

ليس للأعشاب البحرية أيّ أزهار، كما أن عددًا كبيرًا من أنواعها يفتقر إلى الجذور فهي تعوم في البحر. يتم جمع بعض الأعشاب البحرية لتناولها كطعام في حين أن بعضها الآخر يستخدم لصناعة معجون الأسنان والآيس كريم.





النباتات الهوائية

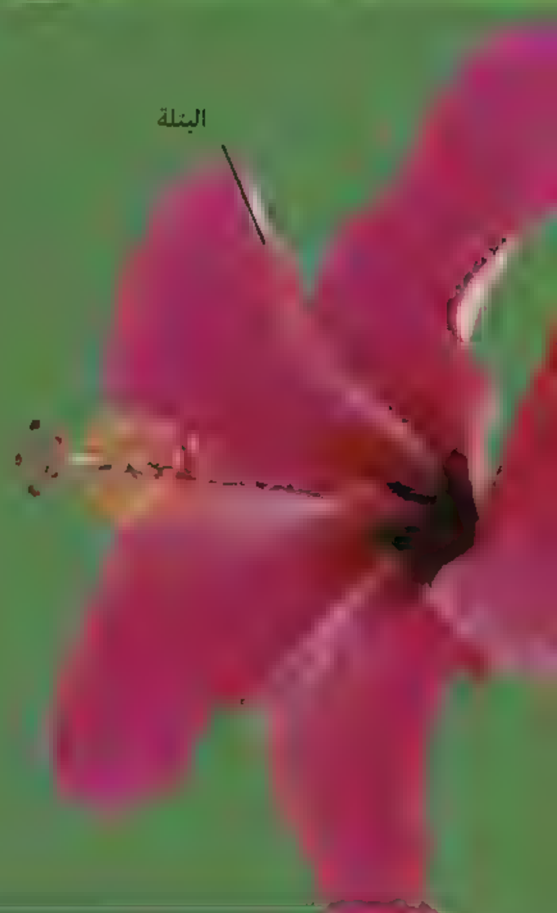
لا تحتاج بعض النباتات إلى التربة كي تنمو، بل هي تستخدم جذورها لتتشبث بالأشجار أو بالنباتات الأخرى. وتحمل مثل هذه النباتات أحيانًا اسم النباتات الهوائية وهي تحصل على ما تحتاجه من ماء من المطر والندى.

الفطر المدهش

الفطر المخصص للأكل والفاريقون هما نوعان من الفطر. ولا يُعدّ الفطر من النباتات كما لا يُعدّ من الحيوانات وهو ينمو في الأماكن الرطبة ويتغذى من بقايا النباتات اليابسة والحيوانات النافقة.



الأزهار



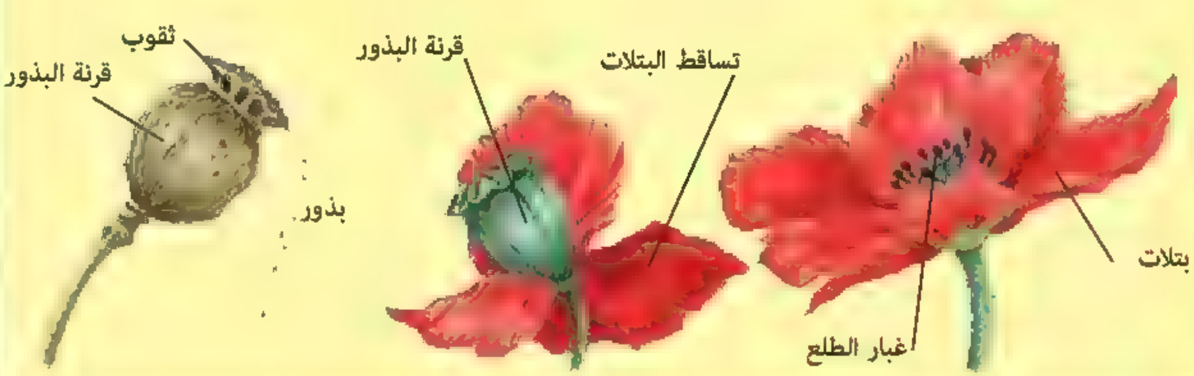
إنّ بعض أنواع الأزهار زاهٍ وجميل في حين أن بعضها الآخر صغير ومخفي. تساعد الأزهار على صنع البذور بحيث تتمكن نباتات جديدة من أن تنمو. إلا إن البذور لا يمكن أن تنمو من تلقاء نفسها، بل تحتاج إلى حبيبات أشبه بالغبار تُسمى لقاحًا أو غبار الطلع من نبتة أخرى من النوع نفسه.

براعم وأزهار

تنمو الأزهار من براعم خضراء صغيرة. وتسمّى الأجزاء الملونة من الزهرة البتلات. يمكن لهذه البتلات أن تكون بيضاء أو صفراء أو برتقالية أو حمراء أو زرقاء أو حتى سوداء.

كيف تصنع نبتة الخشخاش بذورها

تكون البذور في وسط الأزهار. تطير بذور اللقاح من زهرة لتحطّ على أخرى. ويبدأ الجزء الذي يحوي البذور بالنمو فتقع البتلات الواحدة تلو الأخرى. وتنفتح ثقوب في قرنة البذور ما يسمح لها بالتساقط عندما تهبّ الريح.



كيف ينتقل غبار الطلع أو اللقاح

تسمح بعض الأزهار للريح بأن تنقل لقاحها إلى أزهار أخرى إلا إن الكثير من الأزهار يستخدم الحيوانات لأداء هذه المهمة. تصنع النباتات رحيقًا حلوًا يحبه النحل وكائنات أخرى. وعندما تمتص هذه الكائنات الرحيق، يُغطي غبار الطلع جسمها فتنقله إلى الزهرة التالية.







لبذور الطرخشقون مظلات زغبة تحملها الريح.

نشر البذور

بعض البذور صغير وخفيف بحيث تحمله الريح معها. ولبعض البذور الأخرى أجزاء لذيذة المذاق تأكلها الحيوانات التي ترمي ما تبقّى من البذور في التربة فتنمو وتتحوّل إلى نبتة جديدة.

الأشجار

تُعدّ الأشجار أكبر النباتات. وهي طويلة وقوية وتملك الكثير من الأغصان. توفّر لنا الأشجار الخشب والفواكه والجوز واللوز والبندق وغيرها من المكسرات فضلًا عن الظلّ في أيام الحرّ.



الفاكهة

تنمو الفواكه، في معظمها، التي نتناولها على الأشجار. ويمكن لبعض أنواع الفواكه كالبرتقال أن تنمو على مدار السنة في بعض الولايات الأميركية.



الأوراق في فصل الصيف

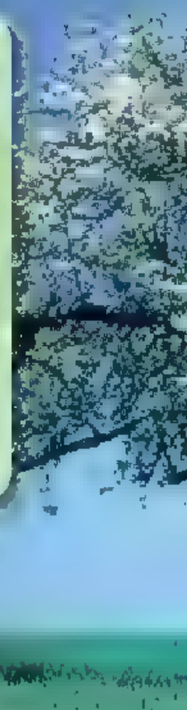
في فصل الصيف، تكون أوراق الأشجار كالسنديان والزان والأشجار المثمرة خضراء. إلا إنّ هذه الأوراق تصبح بنيّة اللون وتتساقط في فصل الخريف عندما يصبح الطقس باردًا. ثم تعود لتنمو الأوراق مجددًا في فصل الربيع مع عودة الطقس الدافئ.

أوراق على مدار السنة

تحتفظ الأشجار الدائمة الخضرة كالصنوبر بأوراقها على مدار السنة، ثم تتساقط لكن الأوراق الجديدة تنمو باستمرار. إن أوراق الصنوبر طويلة ورفيعة وتشبه الإبر. وبذوره تنمو داخل أكواز.



تحمل أكواز الصنوبر البذور



هل تعلم:

أنه عندما تُقطع الشجرة، يمكن أن نرى داخل جذعها دوائر تبدأ من الوسط ثم تكبر تدريجًا. وأننا إذا قمنا بعدّ الحلقات يُمكننا أن نحدد عمر الشجرة؟



المكسرات

ينتج عدد كبير من الأشجار ومنها البندق والجوز والزان بذورًا تُسمّى مكسرات وهي لذيذة المذاق. تُنتج أشجار البلوّط جوزة البلوط التي لا يمكن للناس تناولها لكن السناجب وحيوانات الغابة الأخرى تحبها.

حيوانات بسيطة



إنّ للكثير من الحيوانات بنية بسيطة جدًا من دون هيكل عظمي. كما أن بعض الحيوانات يفتقر إلى قوائم، في حين أن بعضها الآخر يملك الكثير من الأذرع التي تتلوى وتحمل اسم مجسّات. إنّ معظم هذه الحيوانات غير مؤذٍ إلا إن لسعة بعضها مؤلمة.

العيش في التربة

تعيش دودة الأرض (الخرطون) في الأرض وهي تشق طريقها عبر التربة وتتغذى من البقايا الصغيرة للنباتات الميتة والمتعفنة التي تجدها في طريقها. إنّ دودة الأرض مفيدة للحديقة لأنّ الأنفاق التي تصنعها تسمح للهواء والمطر بالوصول إلى التربة.

المواد اللزجة

تترك البزاقة خلفها أثرًا من المواد اللزجة السميكة وهي تتحرك. تخرج ليلًا حين يكون الطقس باردًا ورطبًا لتأكل الأوراق وأجزاء النباتات الأخرى.

هل تعلم:

أن ليس للحيوانات البسيطة عظام في ظهرها، ما يعني أنها لا تستطيع أن تنمو كثيرًا إلا إذا كانت تعيش في البحر. وأنه يمكن للأخطبوط العملاق أن ينمو ليبلغ طوله 19 قدمًا ووزنه أكثر من 110 باوندات؟



مسلحة وخطيرة

لعل الأخطبوط أذكى الحيوانات البسيطة. يمكنه حتى أن يفتح الصناديق والأوعية بمجسّاته الثمانية الماصّة.

قنديل البحر

يطفو قنديل البحر في مياه البحر ويمكنه أن يسبح ببطء عبر عصر أو ضغط جسمه الذي يشبه المظلّة. يجرجر قنديل البحر مجساته الطويلة اللاسعة خلفه ليمسك بالأسماك الصغيرة والقريدس.



شقائق نعمان البحر

تبدو شقائق نعمان البحر كالوردة لكنها حيوان فعلًا. يتشبث هذا المخلوق الذي يعيش في المحيط بالصخرة ويستخدم مجسّاته لالتقاط الأسماك الصغيرة ويضعها في فمه.

الكثير من القوائم

للحيوانات الصغيرة ست قوائم أو ثمانٍ أو حتى أكثر. وعدّ قوائم الحيوان يسمح لنا بتحديد نوعه. إن كان لهذا الحيوان الصغير ست قوائم فهو من المرجح حشرة وإن كان له ثمانٍ فهو من المرجح عنكبوت.


العنكبوتة الذئبية


فراشة خطافية

ثماني قوائم

للعناكب كالعنكبوتة الذئبية ثماني قوائم. تصطاد العناكب المخلوقات الأخرى وتقتلها عبر حقنها بالسم بوساطة نابها الحاد كالإبرة. بعض العناكب تلاحق الطريدة أو تقفز عليها في حين أن بعضها الآخر يحوك شِباكًا لزجة لالتقاط الحشرات التي سيأكلها.

هل تعلم:

أن للسرطان ثمانية أذرع ومخلبين اثنين كبيرين. يحتويان على موجات إنذار ينذران من خلالها بقية السرطانات عند الخطر أو حين تواجه معركة

أكبر عدد من القوائم

يسمّى الحيوان الذي يملك أكبر عدد من القوائم الدودة الألفية. ويصل عدد قوائم بعض منها إلى 750 قائمة! وعلى الرغم من هذا العدد الكبير فإنّ هذه الدودة تتحرك ببطء شديد. وهي تحب أن تمضغ الأوراق اليابسة والخشب المتعفن.



الكثير من القوائم

تعيش الأم أربع وأربعين العملاقة في أميركا الشمالية. وهي سريعة وملتوية ويمكن أن تنمو ليبلغ طولها 12 إنشًا. تصطاد وتأكل الصراصير والجنادب والفئران وصغار العصافير.



أم أربع وأربعين عملاقة



ست قوائم

للحشرات كافة ست قوائم ويملك معظمها أجنحة أيضًا. يفوق عدد الحشرات في العالم عدد أيّ نوع آخر من أنواع الحيوانات، من النمل العدّاء إلى النحل الطنان مرورًا بالفراشات الجميلة التي تمتص الرحيق اللذيذ.

الأسماك والحيوانات البرمائية

للسمكة زعانف وذيل وهي تسبح في الماء. وأكبر سمكة من حيث الحجم هي قرش الحوت التي تعيش في عرض المحيط إذ يبلغ طولها 40 قدمًا، ما يعني أن حجمها يوازي حجم حافلة. أما إحدى أصغر الأسماك فهي القوبيونية التي تعيش في مستنقعات الأدغال والتي يمكن أن تكون بحجم ظفر الإصبع.

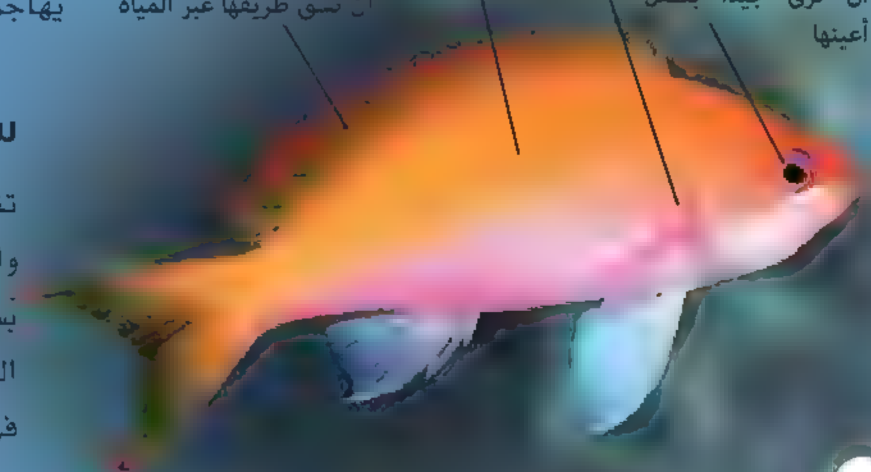

القرش الأبيض الكبير

صيّاد المحيط

يُعدّ القرش الأبيض الكبير أكبر سمكة صيّادة، فهو يملك 50 سنًّا حادة كالشفرة ويأكل الأسماك والطيور البحرية والفقمة والدلافين. ونادرًا ما يهاجم البشر.

سبّاحون سريعون

تتميّز الأسماك بجسم ناعم وانسيابي يساعدها على أن تسبح بسهولة في المياه. ويمكن لسمكة السلفيش أن تسبح بسرعة 60 ميلًا في الساعة.





يُسمّى بيض الضفادع سَرْءًا. وتكون كل بيضة مغطاة بطبقة من الهلام الشفاف لتحميها.

الحيوانات البرمائية

هي الحيوانات التي تعيش في المياه عندما تكون صغيرة في حين أنها تمضي معظم وقتها على اليابسة بعد أن تبلغ تمامًا. ويُعدّ الضفدع والعلجوم وسمندل الماء والسمندر من الحيوانات البرمائية.

من فرخ الضفدع إلى الضفدع البالغ

يمكن لأنثى الضفدع أن تضع الكثير من البيض وقد يصل عددها أحيانًا إلى 4000 بيضة. ويُسمّى الفرخ الذي يفقس منها شرغوفًا أو أبو ذيل. وللضفادع الصغيرة ذيل لكنها تفتقر إلى القوائم. ويتقلّص الذيل كلما نمت في حين تظهر القائمتان الأماميتان والقائمتان الخلفيتان.





الزواحف ذات الحراشف

ثمة الكثير من أنواع الزواحف. فللسحلية أربع قوائم ويمكنها أن تعدو بسرعة. أما الأفاعي فتفتقر إلى القوائم وهي تسعى من دون أن تحدث أي صوت. تكون التماسيح والقواطير (تماسيح أميركا) ضخمة وقوية وذات أسنان حادة. وتتميّز السلاحف بترس صلب على ظهرها. تملك غالبية الزواحف حراشف وهي تضع بيوضًا لتتكاثر.



فكّ ضخم

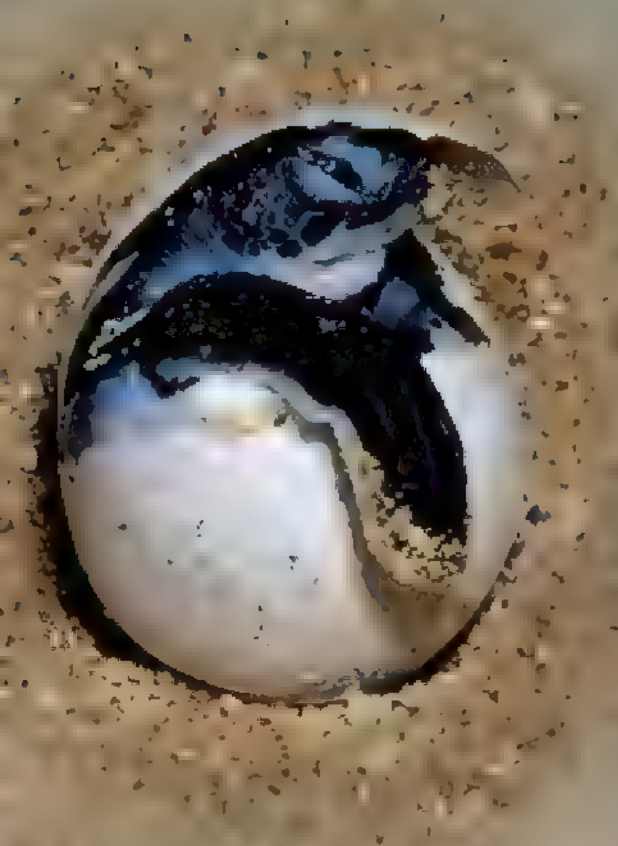
يختبئ التمساح في المياه الموحلة وينتظر أيّ حيوان يقترب منه ليشرب. وعندما ينحني هذا الحيوان ليروي عطشه، ينقض عليه التمساح ويمسك به بفكيه الضخمين ثم يجرّه تحت المياه ويغرقه.





تغير اللون

الحرباء سحلية قادرة على أن تغيّر لون جلدها ليتماهى مع المكان حيث توجد. ويساعدها هذا على أن تختبئ من الأخطار وأن تكمن للحشرات التي تمسك بها بفضل لسانها الطويل والدبق.





الخطر على الشاطئ

تضع السلاحف البحرية بيوضها على الشاطئ وتدفنها في الرمال. تفقس السلاحف الصغيرة من البيض وتحفر لتشق طريقها نحو السطح. ولا بد لها من أن تسرع نحو البحر وإلا فستهاجمها السحالي والسلاطعين وطيور النورس لتلتهمها.

مستعد للانقضاض

تعضّ الأفاعي الحيوانات الأخرى مستخدمة أنيابها الطويلة والحادة. وهي تعمد إلى ابتلاع فريستها بأكملها لأنها لا تستطيع المضغ. وتُعدّ الكوبرا أفعى سامة وتستطيع أن تجعل الجلد عند عنقها مسطحًا وأن تنتصب وتشبّ لتبدو مرعبة أكثر.

الطيور

تعيش الطيور في أنحاء العالم كافة، من الأدغال والصحارى إلى المحيطات. وتملك كلها ريشًا ومنقارًا وقائمتين للسير وجناحين لتحلّق. إلا إنّ الطيور لا تطير كلها، فالبطاريق تستخدم جوانحها كي تسبح وتستخدم النعامات قوائمها القوية لتعدو بسرعة.



تبلغ المسافة بين طرف الجناح الأيسر وطرف الجناح الأيمن لدى النسر ذي البياض في الرأس نحو 6 أقدام ونصف.

طائر كبير

تُعدّ النعامة أكبر الطيور وهي أطول وأثقل وزنًا من شخص راشد. لا يمكن للنعامة أن تطير لكنها تستطيع أن تعدو أسرع من جواد سباق. أما بيوضها فأكبر بنحو 24 مرة من بيض الدجاجة.



بيوض وصغار



تبني معظم الطيور أعشاشًا لبيضها. بعد أن تفقس، تفتح صغار الطيور التي تُسمّى فراخًا مناقيرها واسعًا طلبًا للطعام. يحمل لها أهلها الطعام من توت وحشرات طائرة ويساريع وديدان.

هل تعلم: أنّ عينيّ البومة من الاتساع بحيث لا يمكنها أن تحركهما من ناحية إلى أخرى. وأنها تستطيع أن تحرك رأسها بشكل دائري شبه كامل ما يساعدها على رؤية ما يحصل خلفها؟

التحليق عاليًا في السماء



يصفق الطائر بجناحيه ليرتفع في الهواء. إنّ كانت التيارات الهوائية دافئة فيمكن لطيور كالنسر أن تنزلق أو تحلّق من دون أن تصفق بجناحيها. والنسر صيّاد فهو يملك عينين كبيرتين تمكّنانه من رؤية الحيوانات على الأرض.

سبّاح ماهر

تعيش البطاريق في المحيطات الجنوبية الباردة. وهي تصفق بجناحيها لتسبح بسرعة وتشق المياه حين تطارد فريستها من سمك وحبّار وقريدس. تضع البطاريق بيضها على اليابسة حيث تربي صغارها. ويساعدها ريشها السميك على أن تبقى دافئة حتى في الطقس الشديد البرودة.



الثدييات على اليابسة

الثدييات هي حيوانات ذات فراء ترضع صغارها. وهناك قسم كبير من الحيوانات الأليفة والداجنة من الثدييات بما في ذلك الكلاب والقطط والأرانب والأبقار والأغنام. كما أن الإنسان يُعدّ من الثدييات. ودم الثدييات حار ما يعني أنها تستطيع أن تتحرك وأن تبقى ناشطة حتى في الطقس البارد.



طيران في الظلام

الخفاش هو الحيوان الوحيد القادر على الطيران من بين الثدييات. كما أنه يتمتع بحاسة سمع قوية بحيث يمكنه أن يطير في الظلام. تصطاد بعض الخفافيش الفئران أو الفراشات أو الأسماك في حين أن بعضها الآخر يتغذّى على الفواكه الطريّة.

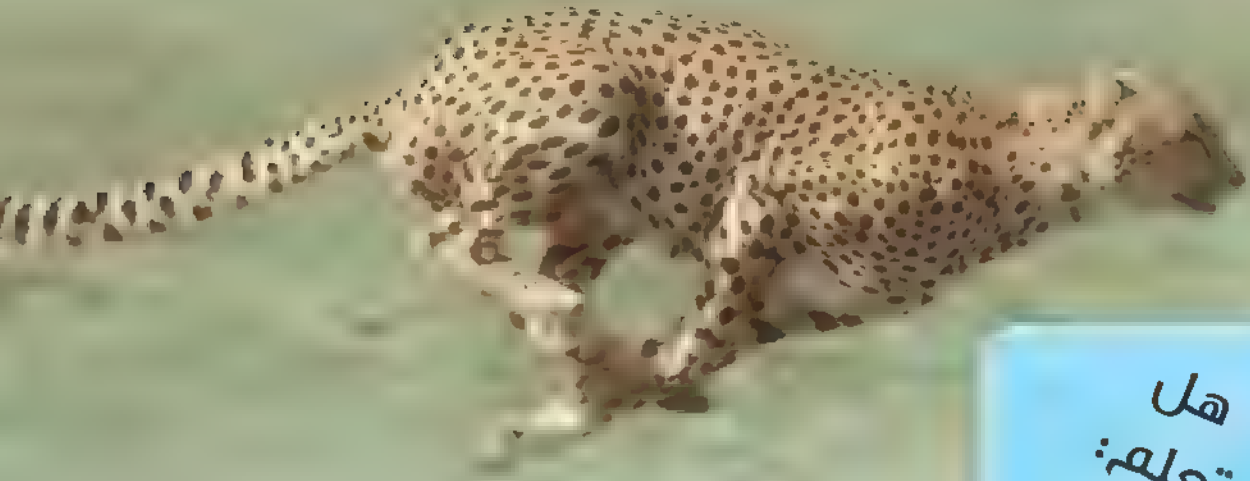
حليب الأم

يتغذى صغير الثدييات على حليب أمه فقط. وتساعد الرضاعة الصغير على أن ينمو بشكل سريع جدًا. وهذا يعني أيضًا أنه يتوجب عليه أن يبقى قرب أمه ما يساعد على إبقائه آمنًا.



أسرع عدّاء

يُعدّ الفهد الصيّاد أسرع الحيوانات من بين الثدييات وهو يستخدم سرعته لصيد الحيوانات كالغزلان. ويمكن أن تتجاوز سرعته 60 ميلًا في الساعة لكنه لا يستطيع أن يركض لوقت طويل بل عليه أن يرتاح بعد حين.



هل تعلم؟

أن الفيل هو أضخم الثدييات على اليابسة، إذ يتجاوز وزنه 5 أطنان، أي ما يتجاوز وزن 80 شخصًا؟

البحث بعضنا عن بعض

يعيش عدد كبير من الحيوانات التي ترعى العشب، كالظبي والجاموس والحصان البري، معًا في البراري الواسعة. ويساعد هذا على بقائها آمنة لأنّ ثمة الكثير من الأعين لمراقبة الذئاب أو الأسود أو الفهود التي تبحث عن فريسة لها.



الثدييات في البحر

إنّ لمعظم الثدييات أربع قوائم وذيلًا إلا إنّ للثدييات التي تعيش في البحر كالحيتان والدلافين زعانف بدلًا منها. لا بد لثدييات البحر من أن تخرج إلى سطح الماء كي تتنفّس فهي على عكس الأسماك لا تستطيع التنفس تحت الماء.



الوثب خارج المياه

تعشق الدلافين الوثب خارج المياه ومن ثم الغطس فيها. وهي تطارد طعامها من أسماك وحبّار. تتحدث الدلافين بعضها إلى بعض بوساطة الطقطقة وإطلاق الأصوات القصيرة الحادة والصرير.



خروف البحر

يرعى هذا الحيوان النباتات الموجودة في قعر البحار كالعشب البحري تمامًا كما ترعى الخراف العشب على اليابسة.

القتال على الشاطئ

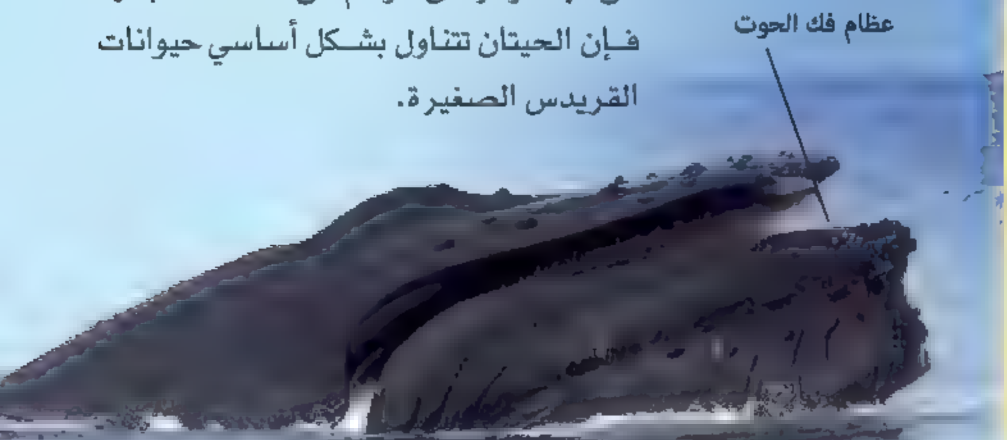
تقصد حيوانات الفقمة الشاطئ لتضع صغارها. وأكبر أنواع الفقمة هو الفقمة الفيل. يتصارع ذكورها في ما بينها بغية السيطرة على جزء من الشاطئ، ويجب أن تبقى الإناث والصغار بعيدًا من القتال لئلا يتم سحقها.





الحيتان

تتميّز الحيتان الأكبر حجمًا كالحوت الأحدب أو جمل البحر بفم مليء بصحون أشبه بالمشط وهي تستخدمها كي تُخرج طعامها من البحر. وعلى الرغم من ضخامة حجمها فإن الحيتان تتناول بشكل أساسي حيوانات القريدس الصغيرة.



هل تعلم:

أن الفارق بين ثدييات البحر والأسماك هو طريقة سباحتها. وأن السمكة تحرك ذيلها من ناحية إلى أخرى في حين أن ثدييات البحر تضرب الماء بذنبها صعودًا ونزولًا؟

الطعام والغذاء

يحدد الطعام الذي يأكله الحيوان طريقة عيشه ومكانه. فالحيوانات التي تأكل العشب تُسمّى عاشبة والحيوانات التي تأكل حيوانات أخرى تُسمّى لاحمة. وبعض الحيوانات تقتات بالنباتات وتُعرف باسم القوارت.

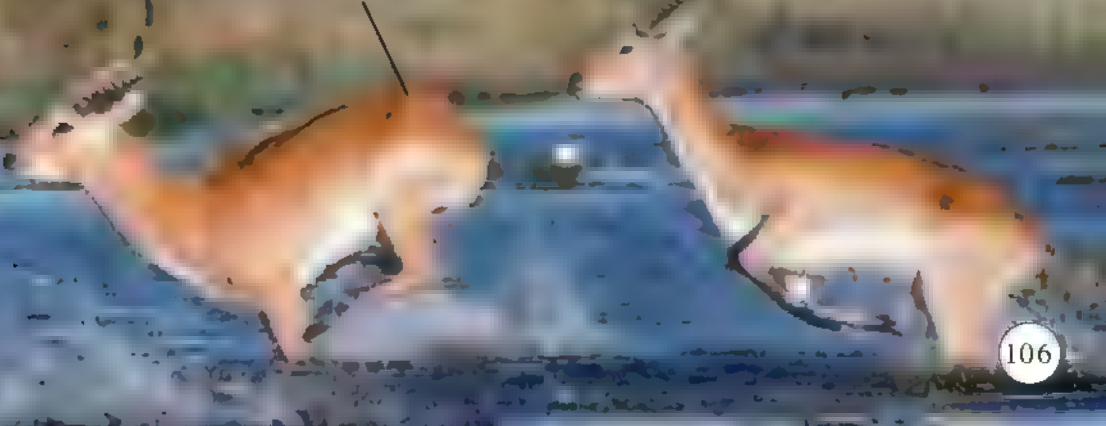
الحيوانات اللاحمة

تُعدّ هـذه الحيوانات ومنهـا الأسُود والنمـور والفهود خبيرة في الصيد. وهي تتمتع بحواس جيّدة تساعدها علـى إيجـاد فريستهـا وببراثـن أو مخالب حادة لقتلها.



الحيوانات العاشبة

تقتات بعض الحيوانـات العاشبة بما في ذلك الإمبالا بالعشب في حين أن بعض الحيوانات الأخـرى كالزرافة تقضـم أوراق الأشجـار والجنبـات. عدد كبيـر من هذه الحيوانات يكتفي بـالأكل ليـلًا كـي يبقـى بمأمـن من هجمات الحيوانات المفترسة.





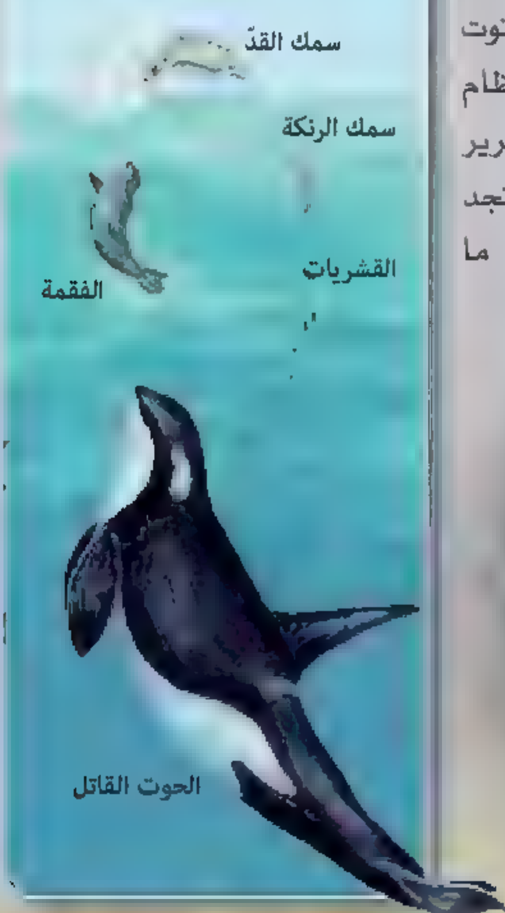
القوارت

يقتات الغرير بأيّ شيء بدءًا من دودة الأرض وصولًا إلى الجذور، والبراعم والتوت البري. وهذا النظام الغذائي يساعد الغرير على العيش في أماكن لا تجد فيها الحيوانات الأخرى ما يكفي من الطعام.



سلسلة طعام

تقتات الحيوانات الكبيرة بالحيوانات الصغيرة التي تقتات بدورها بحيوانات أصغر منها حجمًا. وهذا ما يُسمّى سلسلة طعام.



العيش معًا

نقار الماشية هو طائر يحب أن يعيش على ظهر الحيوانات العاشبة الضخمة مثل جاموس الماء. عندما ترعى الجواميس، تُزعج الحشرات فتنقض الطيور عليها لتأكلها.



مخاطر تهدد الطبيعة



يُعدّ الإنسان الخطر الأكبر الذي يهدد الطبيعة؛ فهو يصطاد الحيوانات للحصول على لحمها وجلدها، ويلحق الضرر بالأماكن الطبيعية حيث تعيش النباتات والحيوانات البرية، وذلك في أنحاء العالم كافة.

الكثير من النفايات

نرمي يوميًّا كمية هائلة من النفايات، من أجهزة تلفزيون قديمة إلى أوراق سكاكر. ومعظم هذه النفايات تُضر بالبيئة والطبيعة. يتم نقل هذه النفايات كلها بعيدًا ثم يجري حرقها أو طمرها في الأرض.

قلة الأماكن البرية

مع تزايد عدد سكان العالم سنويًّا يحتاج هؤلاء إلى أماكن يعيشون فيها وطعام يأكلونه، وهو ما يعني أنّه سوف يجري القضاء على المزيد من الأماكن البرية كي تُبنى المنازل وتُزرع المحاصيل. وهو يعني أيضًا أن مساحات عيش الحيوانات والنباتات البرية سوف تتراجع وتتقلّص.



الاحتباس الحراري

نحن نحرق الوقود في منازلنا وسياراتنا ومصانعنا وفي محطات توليد الطاقة. ما يطلق في الهواء غازات تعمل على رفع معدل الحرارة العام على الأرض. ويمكن لهذا التغيّر المناخي، أيّ ارتفاع حرارة سطح الأرض، أن يؤدي إلى ذوبان الجليد حيث تعيش الدببة القطبية.



هل تعلم: أنه لم يتبقَّ اليوم سوى 400 وحيد قرن سومطري أو أقل. وإذا لم يعمل الإنسان جاهدًا كي ينقذها فسوف تنفق كلها قريبًا؟

إنقاذ الطبيعة

تُعد المحميات الطبيعية أماكن مخصصة للحيوانات والنباتات حيث يحمي القائمون عليها الحيوانات من الصيد.



جرى تخدير وحيد القرن هذا بغية نقله إلى محمية طبيعية حيث سيكون أكثر أمنًا.



أنت وجسدك

إن أجسادنا مذهلة. فنحن نستطيع أن نركض وأن نقفز مستخدمين عضلاتنا. ويمكننا أن نرى ونسمع ونشم ونلمس ونتذوّق بوساطة حواسنا الخمس. ويمكننا أيضًا أن نحلّ الأحاجي بفضل أدمغتنا. وتقوم أجسادنا أيضًا بأشياء من دون أن نعلم حتى! فقلوبنا تنبض والدماء تتدفق في عروقنا طوال الوقت، حتى عندما ننام. وإذا ما تعرّضنا لأيّ أذى، فإن أجسادنا تحاول سريعًا أن تستعيد عافيتها.



أنت من الخارج

يغطي الجلد جسمك كله ويساعد على حمايتك من الكدمات والاحتكاكات البسيطة فضلًا عن الجراثيم وأشعة الشمس المؤذية. وهو يُصلح نفسه بنفسه عندما نتعرّض لأيّ جروح أو خدوش.



البصمات

إن بشرة اليدين مغطاة بخطوط وتغضّن تساعدك على أن تمسك الأشياء بإحكام. وتشكّل هذه الخطوط رسمًا صغيرًا. تُسمّى تلك الموجودة عند أعلى الأصابع بصمات، وهي تختلف من شخص إلى آخر ولا تتشابه أبدًا، ما يُعدّ أمرًا مذهلًا.

مضاد للمياه

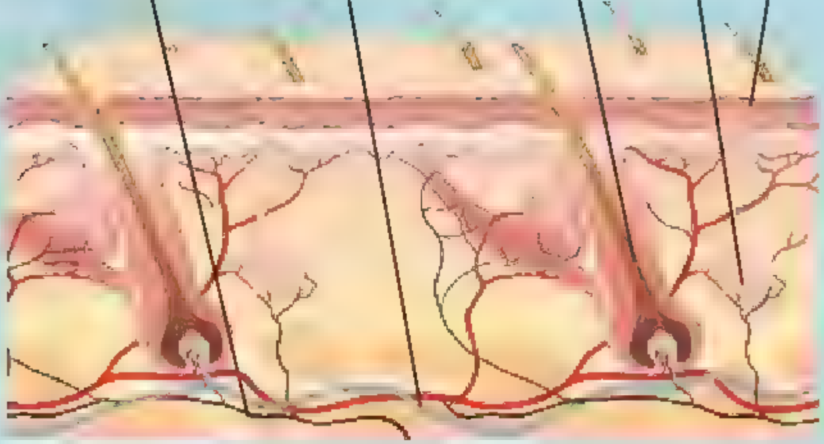
يحُول الجلد دون دخول الماء إلى الجسم عندما نسبح، لكنه يسمح للماء بالخروج من الجسم عبر ثقوب صغيرة جدًّا تُدعى مسامًا. ويُسمى هذا الماء عرقًا وهو يساعد على خفض حرارة الجسم.



ألوان مختلفة

للجلد ألوان مختلفة تتراوح ما بين الداكن والفاتح. وغالبًا ما تكون بشرة الأشخاص، الذين يعيشون في دول حارة ومشمسة، بشرة داكنة. تساعد البشرة الداكنة على وقاية الجلد من الاحتراق بفعل أشعة الشمس.





جلدك

الواقع أنّ الطبقة الخارجية السميكة من الجلد تكون ميتة. ويمكن فركها طوال الوقت، إلا إن البشرة الجديدة تنمو باستمرار أيضًا. ينمو الشعر عبر الجلد وهو متصل بالأعصاب ليساعده على أن يحس.

شعرك

ينمو الشعر على الجسم كله. ويساعد شعر الذراعين القصير على جعلها تحسّ بالأشياء في حين أن الشعر على رأسك يساعدك على أن تبقى دافئًا. أما لون الشعر ونوعيته، أيّ سواء أكان أملس أم متموجًا أو أجعد، فيعتمد على عامل الوراثة، أيّ على نوعية ولون شعر الوالدين أو الجدّين.



العظام

إنّ عظامكم قوية وصلبة وهي تساند الأجـزاء الطرية من الجسم. تحرّك العضلات العظام. ويُسمى مجموع عظام الجسم كلها الهيكل العظمي.



أشكال العظام

تتميّز كل عظمة بشكل مختلف عن سواها. وأطول عظمة هي عظمة الفخذ. أما الأعرض فهي عظمة الورك. وتُسمّى العظمة الرئيسية في الرأس الجمجمة.

هل تعلم:

أن جسم الطفل يتألف من نحو 350 عظمة تقريبًا. وأنه عندما يكبر، يلتحم بعض العظام ببعض. ولهذا السبب، يتألف جسم الشخص البالغ من 206 عظمات؟

مفصل الورك

ثمة مفصل عند التقاء الفخذ بالورك يُسمى المفصل الحق- وركي وهو يسمح لعظمة الفخذ بأن تتحرك بالاتجاهات كافة تقريبًا.







المفاصل

المفصل هو نقطة التقاء عظمتين. إنّ حركة بعض المفاصل كالكاحل محدودة جدًا في حين أن بعضها الآخر كمفصل الكتف مثلًا يمكن أن يتحرك في الاتجاهات كافة تقريبًا.

مفصل الركبة

إنّ مفصل الركبة بسيط وهو يعمل على غرار مفصل الباب، أيّ إنه ينثني في اتجاه واحد فقط.

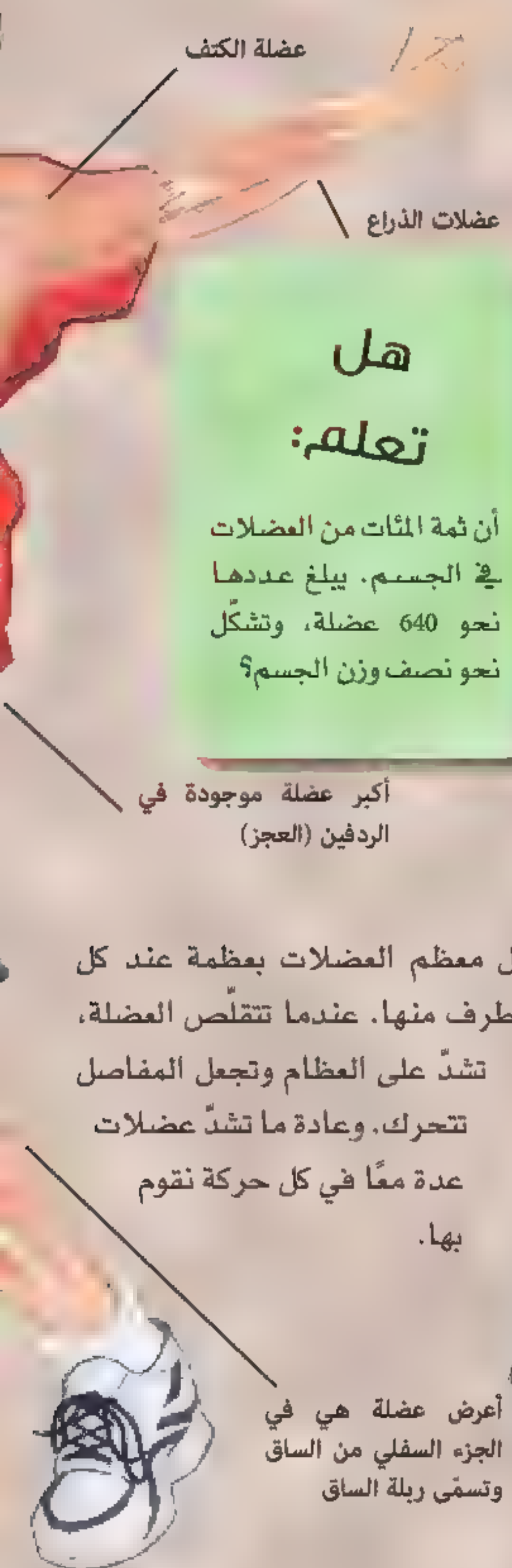


العظام المكسورة

تبدو العظام القديمة والميتة بيضاء وجافة. إلا إنّ العظام داخل الجسم حيّة وناشطة. وهي تستطيع أن ترمم نفسها بنفسها في حال تعرّضت للكسر، وغالبًا ما يكون هذا بدعامة قوية أو «جبيرة» معدّة من الجصّ.

الكثير من العضلات

تستخدم عضلاتك كلما تحرّكت، وهي تعمل بنشاط حتى عندما تجلس ساكنًا، فأنت لا تزال تتنفّس وترمش ولا يزال قلبك ينبض، وجسمك يستخدم العضلات ليفعل هذا.



هل تعلم:

أن ثمة المئات من العضلات في الجسم. يبلغ عددها نحو 640 عضلة، وتشكّل نحو نصف وزن الجسم؟

عضلات قوية

تأتي العضلات بالأحجام والأشكال كافة، ويكون بعضها عريضًا وقويًّا. ويمكن لرفع الأثقال أن يجعل عضلاتك أقوى.

قوة العضلة

يتصل معظم العضلات بعظمة عند كل طرف منها. عندما تتقلّص العضلة، تشدّ على العظام وتجعل المفاصل تتحرك. وعادة ما تشدّ عضلات عدة معًا في كل حركة نقوم بها.







ساقان لا تتعبان

إنّ عضلات العدائين الذين يقطعون مسافات طويلة تكون أطول وأنحل من عضلات الرياضيين الذين يرفعون الأثقال. وقد لا تكون عضلاتهم كبيرة لكنها تستطيع أن تستمر في العمل لوقت أطول بكثير، ما يساعد هؤلاء الرياضيين على المشاركة في سباقات المسافات الطويلة من دون أن يتعبوا.



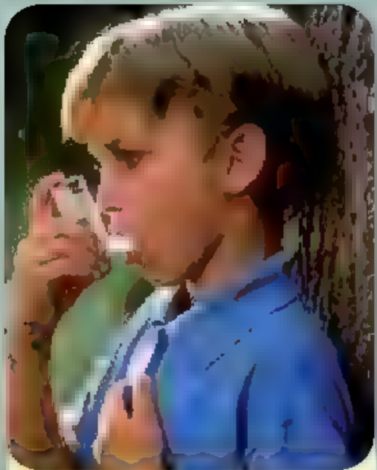
وجهًا لوجه

يتجاوز عدد العضلات في الرأس وحول العينين والأنف والفم الستين. تستخدم هذه العضلات لتحرّك قسمات وجهك. حاولْ أن تبدو متفاجئًا أو سعيدًا أو حزينًا، هل تشعر بالعضلات تتحرك؟



التنفّس

ما الذي تفعله طوال الوقت ولا تكاد تفكّر فيه؟ أنت تتنفّس... شهيق وزفير، طوال الليل والنهار. وهذا يعود إلى أنّ جسمك يحتاج إلى غاز يُسمّى أوكسجين، وهو موجود في الهواء من حولك.



منشقة

غالبًا ما يحتاج الأشخاص الذين يعانون من مرض الربو لاستخدام منشقة (أو آلة تنشّق) تساعدهم على أن يتنفسوا بسهولة أكبر.

شهيق، زفير

عندما تتنشّق الهواء، يدخل إلى كيسين أسفنجيين موجودين في الصدر يسمّيان رئتين. تمتص الرئتان الأوكسجين من الهواء ثم تطلقان غاز ثاني أوكسيد الكربون في حركة الزفير.

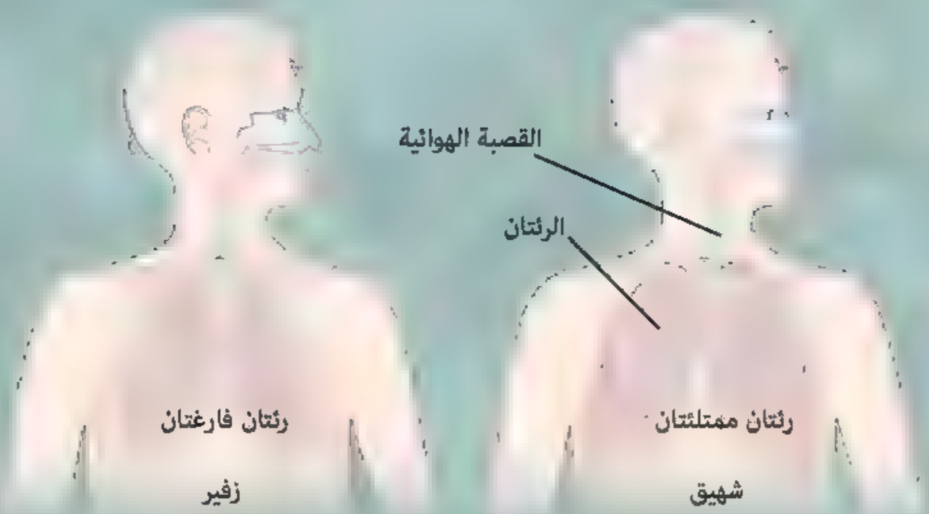


الرئتان كالبالون الذي يمتلئ بالهواء عندما تتنفّس



الهواء

تحتاج أن تتنشّق الهواء طوال الوقت. وبالتالي، إذا سبحت تحت الماء فستضطر إما لحبس أنفاسك وإما للتنفّس عبر أنبوب يُسمّى سنوركل أو منشاقًا.



الحنجرة

عندما تتكلم أو تغنّي أو تصرخ، تستخدم حنجرتك. يقوم الهواء الذي يرتفع من الرئتين باتجاه القصبة الهوائية بهزّ الحنجرة لإحداث الأصوات. يدرّب مغنّو الأوبرا أصواتهم كي يتمكنوا من الغناء بصوت عالٍ.

الرئتان

تتنفّس عادة عبر أنفك. عندما تتنشّق الهواء، تتحرك الأضلع في صدرك نحو الأعلى وإلى الأمام. ويمر الهواء عبر القصبة الهوائية ويملأ رئتيك. عندما تزفر الهواء، يتحرك صدرك نحو الأسفل والداخل فيدفع الهواء إلى خارج الرئتين.





الدم

يتدفق الدم في أنحاء الجسم كافة. فالقلب يضخّ الدم الذي لا يتوقّف عن الحركة وتقضي مهمته الرئيسية بحمل الأوكسجين والعناصر الغذائية من الطعام إلى الجسم كله.

الأوعية الدموية

الأوعية الدموية هي الأنابيب التي تنقل الدم إلى الجسم كله. والشرايين هي الأوعية الدموية التي تنقل الدماء المحمّلة بالأوكسجين في حين أن الأوردة تنقل ثاني أوكسيد الكربون الضار.





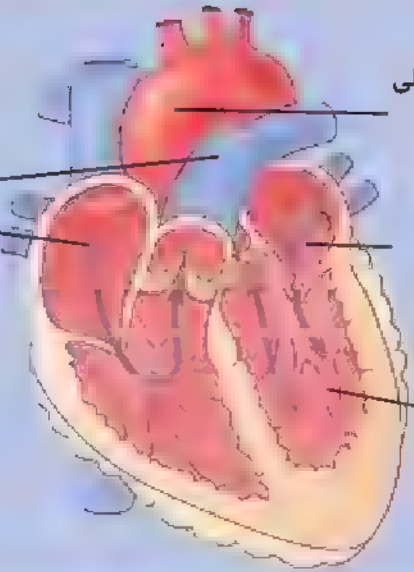
فحص الدم

أحيانًا عندما تكون مريضًا، تقوم الممرضة بأخذ عيّنة من دمك لفحصها. وغالبًا ما يحمل الدم جراثيم أو علامات مرض أخرى يمكن أن تساعد الطبيب على أن يدرك سبب شعورك بالمرض.



القلب

القلب عضلة كبيرة، وهو يعمل كمضخة تمتص الدم إلى الداخل ومن ثم يدفعه إلى الخارج. تضخ الجهة اليسرى من القلب الدم في الجسم كله في حين أن الجهة اليمنى تضخّ الدم في الرئتين.





وقف سيلان الدم

عندما تتعرّض لجرح ما تنزف. وهذا الدم يساعد على تنظيف الجرح عندما يسيل منه. بعدئذ، هناك أجزاء خاصة من الدم تُسمّى لويحات يتصل بعضها ببعض لتوقف النزيف بسرعة وتكوّن قشرة.



قلب سليم

القلب عبارة عن عضلة، ما يعني أن الوسيلة الوحيدة للحفاظ على صحته وقوّته هي القيام بأيّ نوع من أنواع الرياضة التي من شأنها أن تجعله ينبض بشكل أسرع. ينبض القلب نحو 70 نبضة في الدقيقة عندما تكون في وضعية الراحة إلا إن سرعة دقاته قد تتضاعف عندما تمارس رياضة ما.

الأكل والشرب

يحتاج جسمك إلى الطعام والماء كي يعمل بشكل صحيح. يحتوي الطعام على عناصر خاصة تُسمَى عناصر غذائية وهي تمدك بالطاقة وتساعد جسمك على أن ينمو ويرمم نفسه.



لِمَ تأكل؟

يمنحك الطعام أكثر من مجرد الطاقة ليساعدك على أن تتابع حياتك. وهو يحتوي أيضًا على فيتامينات ومعادن، وهي عناصر غذائية خاصة تبقيك في صحة جيدة. لهذا السبب، عليك أن تتناول الكثير من أنواع الطعام المختلفة.

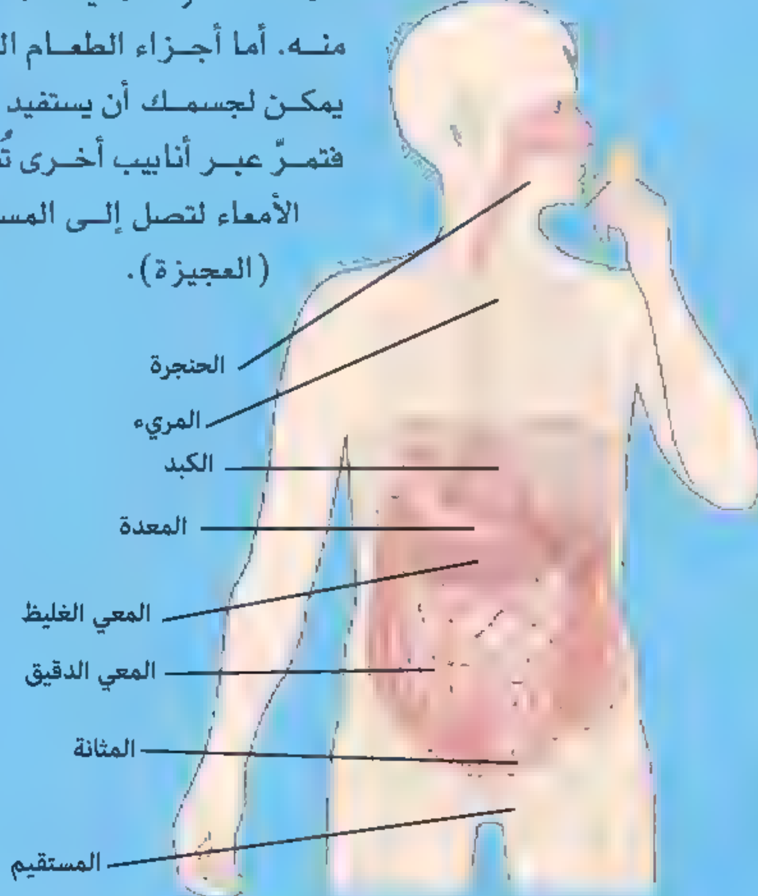


الكثير من المياه

إنّ ثلثَي الجسم تقريبًا مكون من الماء. لذا، عليك أن تشرب الكثير من الماء يوميًّا. كما أن بعض أصناف الطعام يحتوي على الكثير من الماء، ولاسيما الخضار والفواكه كالشمام والجزر. وإذا شعرت بالحرّ الشديد، يتعرّق الجسم كي يخفّض حرارته ويبرد. والعرق هو ماء، بشكل أساسي، ما يعني أنه يتوجّبَ عليك أن تُكثر من شربَ الماء إذا ما تصبب العرق منك بغزارة.

إلى أين يذهب الطعام؟

عندما تبتلع طعامك، ينزل في أنبوب طويل يُسمّى المريء حتى يصل إلى معدتك حيث تتولى عصارات خاصة عملية أخذ العناصر الغذائية المفيدة منه. أما أجزاء الطعام التي لا يمكن لجسمك أن يستفيد منها فتمرّ عبر أنابيب أخرى تُسمّى الأمعاء لتصل إلى المستقيم (العجيزة).





عدد الأسنان

ينمو لدى الأطفال عادة 20 سنًّا. واعتبارًا من سن السادسة، تبدأ هذه الأسنان الأولى بالسقوط لتظهر مكانها أسنان الراشد وعددها 32 سنًّا. لا بد من تنظيف الأسنان بالفرشاة يوميًا للحفاظ على نظافتها وسلامتها.

النونيّة

عندما تريد التخلّص من فضلات الماء والطعام تتوجّه إلى الحمام. أما بالنسبة إلى الأطفال فإننا نضع لهم الحفاضات لأنهم لا يستطيعون التحكّم بعملية التبوّل والتغوّط. عادةً يستخدم الأطفال الصغار الذين لا يستطيعون استخدام الحمام كالبالغين النونيّة.

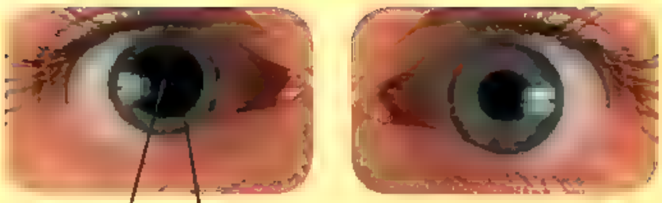


هل تعلم:

أنك إذا استطعت أن تُخرج الماء كله من جسم الشخص الراشد يكفي لملء نصف حوض الاستحمام؟

السمع والنظر

للإنسان خمس حواس هي النظر، والسمع، والشمّ، واللمس والتذوّق. ولعل النظر والسمع هما الأهم، إذ يسمحان لنا بأن نرى العالم من حولنا وأن نسمع ما يجري فيه.



مفتوحتان على اتساعهما

يدخل الضوء إلى العين عبر فتحة تُسمّى البؤبؤ. ويُسمى الجزء الملوّن المحيط به القزحية. يكون البؤبؤ صغيرًا في الضوء العادي (يمينًا). ويصبح البؤبؤ أكبر (يسارًا) عندما يكون الضوء ضعيفًا بحيث يدخل منه المزيد من الضوء.

الضجيج والصخب

تسمع آذاننا أنواع الأصوات كافة، من الهمس الخفيف إلى صوت الرعد الهادر. إلا إنّ بعض الأصوات كالموسيقى العالية جدًّا يمكن أن تلحق الضرر بالسمع.



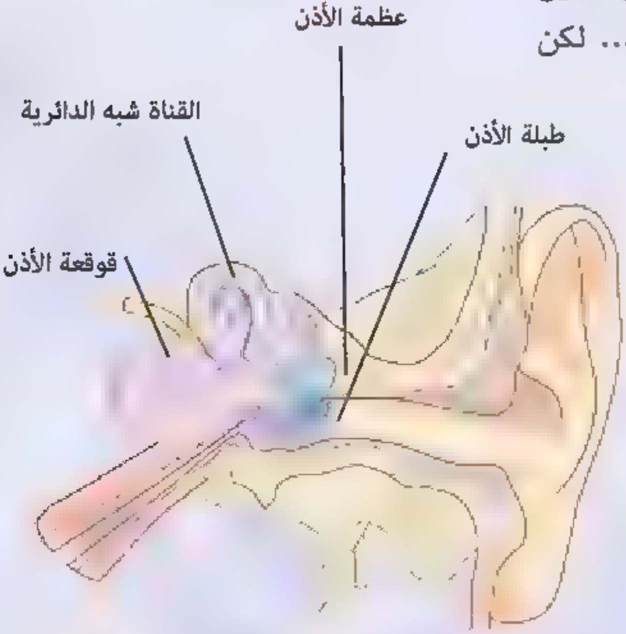
هل تعلم:

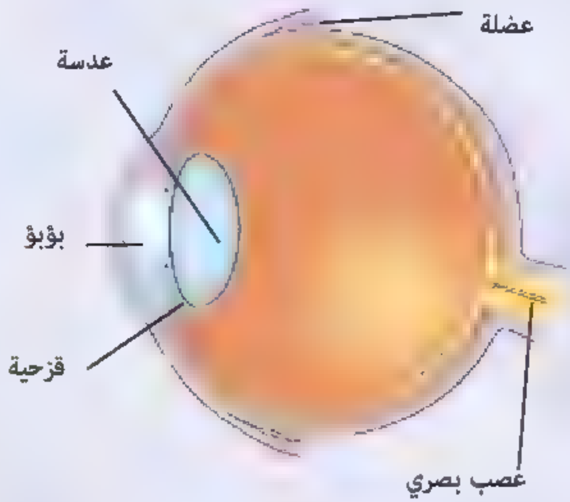
أن الأذنين تساعداننا على قيادة الدراجة الهوائية! والسبب في ذلك هو أن أجزاء الأذن المسمّاة شبه الدائرية لا علاقة لها بالسمع بل هي تساعدنا على الحفاظ على توازننا؟



سمع خارق

يمكن للأذنين أن تسمعا مجموعة واسعة من الأصوات، من الخفيضة جدًّا إلى المرتفعة جدًّا. ولكن مع التقدّم في السن، فإننا نجد صعوبة متزايدة في سماع طبقات الصوت الأعلى. ولا يمكن لمعظم الراشدين أن يسمعوا صوت الخفاش الحاد والعالي الطبقة... لكن معظم الأطفال يستطيعون ذلك!





داخل العين

عندما يدخل الضوء من البؤبؤ، تركّزه عدسة تشبه عدسة النظارات. وهذا يجعل ما نراه جميلًا وواضحًا. بعدئذٍ، ترسل العين الصورة إلى الدماغ عبر العصب البصري.

داخل الأذن

تصطدم الأصوات بقطعة من الجلد في الأذن تُسمّى طبلة الأذن، ثم تنتقل عبر ثلاث عظمات صغيرة فيها إلى جزء يشبه الحلزون ويُسمى قوقعة الأذن. ومن هذه النقطة، تنتقل الأصوات عبر الأعصاب لتصل إلى الدماغ.

الشمّ والذوق



يخبرنا الشمّ والذوق عن الطعام الذي نتناوله كما يمكن لهما أن يحذّرانا من المخاطر. فيمكنك أن تشمّ رائحة الحريق من منزل يحترق قبل أن تشعر بحرارة ألسنة النار بوقت طويل. ويمكنك أن تتذوّق الطعام فتدرك أنه فاسد قبل أن تتناول كمية منه تتسبّب لك آلامًا في البطن.

براعم التذوّق في اللسان

إن لسانك مغطى بآلاف براعم التذوّق وهي أشبه بأدوات صغيرة جدًّا لكشف الطعم. تحدد هذه البراعم الموجودة على أجزاء مختلفة من اللسان أنواعًا مختلفة من المذاق.

مفتوح على اتساعه

غالبًا ما تعمل حاستا الذوق والشم معًا. عندما تقضم تفاحة، تدرك طعمها على الفور. ولكن إذا أغمضت عينيك وأقفلت أنفك بحيث لا تستطيع أن تشمّ، فلن تتمكن من أن تعرف التفاحة من حبة البطاطس النيئة.





إن كنت تعاني من الرشح، فستشعر بأن طعم المأكولات كلها هو نفسه



روائح سعيدة

تنتشر الأجزاء الضئيلة للأشياء التي نشمّها في الهواء من حولنا. وعندما تدخل هذه الأجزاء إلى أنفنا، يدركها الدماغ على أنها روائح. ويمكن للروائح الزكيّة، كروائح الأزهار، أن تجعلنا نشعر بالسعادة.

حلو وحامض

يفضّل الصغار عادة الطعم الحلو كالشوكولا. ومع التقدّم في السن تتغيّر أذواقنا بحيث نفضّل الحامض والمرّ وحتى المذاق الحرّيف.



طعم الشوكولا حلو

طعم الليمون حامض

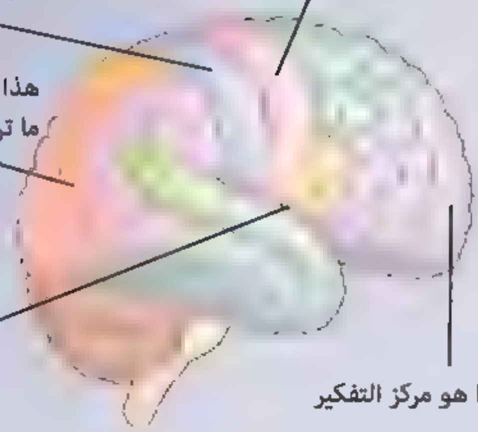
الأنف للعمل

يستخدم بعض الناس أنوفهم في العمل. هؤلاء الأشخاص الذين يتوجّب عليهم اختيار أفضل شاي وقهوة يستخدمون حاسة الشمّ لديهم أكثر مما يستخدمون حاسة الذوق. كما يحتاج الأشخاص الذين يصنعون العطور إلى حاسة شمّ قويّة وجيدة. ويُطلق على هؤلاء الأشخاص اسم «الأنوف الذوّاقة».



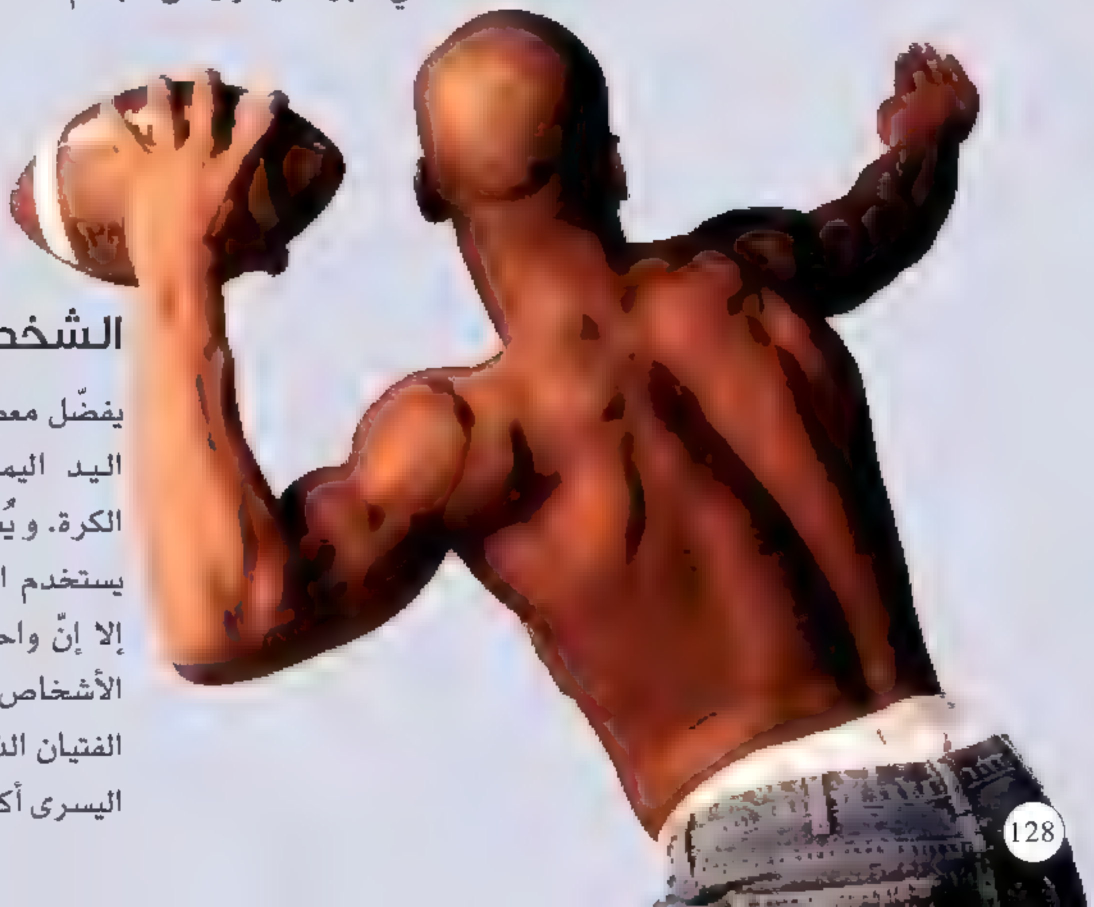
دماغك

إذا استطعت أن ترى داخل رأسك، فقد يخطر لك أن دماغك ليس مثيرًا جدًّا، فهو يشبه الهلام الزهري-الرمادي. إلا إن الدماغ مذهل فعلًا لأنه يتحكّم في الجسم كله. وهو أيضًا مركز التفكير، والأفكار والتعلّم والتذكّر.



أقسام الدماغ

تختلف الأعمال التي يقوم بها الدماغ باختلاف أقسامه. كما أنّ للدماغ جهتين: الجهة اليسرى تتحكّم في الجهة اليمنى من الجسم، والجهة اليمنى تتحكم في الجهة اليسرى من الجسم.



الشخص الأعسر

يفضّل معظم الناس استخدام اليد اليمنى للكتابة أو رمي الكرة. و يُعرف الشخص الذي يستخدم اليد اليمنى بالأيمن. إلا إنّ واحدًا على عشرة من الأشخاص أيسر. كما أن عدد الفتيان الذين يستخدمون اليد اليسرى أكبر من عدد الفتيات.



الألم

عندما تتعرّض للأذى، يرسل جهازك العصبي رسائل إلى الدماغ ليخبره بأنك تتألم. ويجعلك الدماغ تشعر بالألم ليحذّرك من وجود مشكلة ما.

حل المسائل



تستخدم دماغك بعدة طرق لتلعب لعبة كالشطرنج. فعليك أن تتعلّم وأن تتذكّر كيف تحرّك الحجارة. بعدئذٍ، عليك أن تتبيّن ما سيحصل لاحقًا عندما تحرّك أيّ حجر.

هل تعلم:

أنك عندما تكبر لتصبح شخصًا راشدًا، يكبر جسمك 20 مرة أكثر، في حين أن دماغك لا يكبر سوى أربع مرات أكثر؟



التعلّم

لا بد من أن تتذكّر الأشياء لتتعلّم. يمكن لدماغك أن يخزّن الأشياء وأن يجدها بشكل أسرع من أكبر جهاز كمبيوتر. ولتعزف الموسيقى، لا بد من أن تتذكر ما تعنيه العلامات الموسيقية وأين ينبغي أن تضع أصابعك لتعزفها.

الأطفال والراشدون

عندما يولد الطفل، نعتقد أنّ حياته بدأت للتوّ في حين أنه كان ينمو في بطن أمه على مدى تسعة أشهر. ويكبر الطفل ليصبح ولدًا ومن ثم مراهقًا وراشدًا.



قبل الولادة

يبدأ الطفل حياته كذرّة صغيرة كالنقطة فوق حرف «خ». ومع مرور الأسابيع، يبدأ شكل جسمه بالتبلور. يكبر الطفل داخل جسد أمه، وتحديدًا في جزء خاص منها يُسمّى الرحم.



الأطفال

يكبر الأطفال ويتعلمون بسرعة كبيرة. ويمكن لمعظم الأطفال أن يركبوا الدراجة الهوائية ويقرؤوا ويكتبوا مع بلوغهم سن ثماني سنوات.



الراشدون أو البالغون

إنّ عدد الأشخاص الذين يعيشون حياة صحية وحياة أطول هو اليوم في تزايد. فالنساء يعشن عادة أكثر من الرجال إلا إنّ الكثيرين يعيشون حتى سن السبعين وما فوق. وفي عام 2006، كانت إليز ابيث بولدن الأميركية البالغة من العمر 116 سنة أكبر معمّرة في العالم.

المراهقون

يمرّ المراهقون بمرحلة تُسمّى سنّ البلوغ أو الحلم أيّ عندما تتحوّل أجسامهم لتصبح أشبه بأجسام الراشدين. وعندما يبلغون سن العشرين، تتوقّف عملية النمو.



التوائم

عندما يولد طفلان في الوقت نفسه، نطلق عليهما تسمية توأم. يبلغ الشبه أحيانًا بين بعض التوائم حدًّا يجعل من الصعب أن نميّز أحدهما من الآخر. في هذه الحالة، نسمّيهما توأمين متطابقين.



الحفاظ على الصحة

ثمة طرق عدة تساعدك على أن تحافظ على رشاقتك وصحتك. وما تأكله مهم جدًا، كما أنّ الحركة وممارسة الرياضة والألعاب مهمة أيضًا.



الرياضة

إنّ ممارسة الرياضة مفيدة لك. ويمكنك أن تشارك في رياضات كالوثب أو قذف الكرة والتقاطها أو كرة القدم أو الركض أو الرقص أو السباحة. فالرياضة تساعدك على إبقاء قلبك سليمًا وعضلاتك قوية. كما أنها تساعد الدماغ أيضًا. إذ إنها قادرة على أن تجعلك تسترخي وتشعر بالارتياح والسعادة.

الطعام الطازج

إنّ الأصناف المناسبة من الطعام مهمة جدًا كي يبقى جسمك سليمًا وصحيحًا. والفواكه والخضار الطازجة مهمة بشكل خاص للصحة لأنها مليئة بالفيتامينات والمعادن.



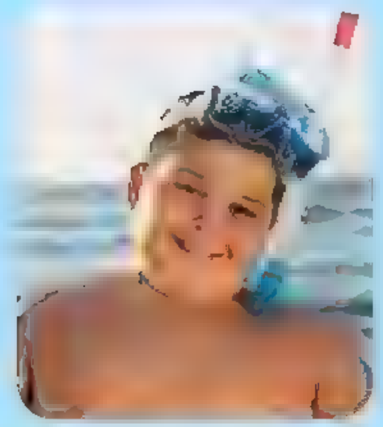
الحفاظ على السلامة

لا يخلو أيّ عمل نقوم به من المخاطر لكننا نستطيع أن نحافظ على سلامتنا إذا ما انتبهنا قليلاً. عليك دومًا أن تتوقف وتنظر وتسمع بانتباه قبل أن تعبر الشارع. وإذا ما كنت تقود دراجتك الهوائية أو تستخدم لوح التزلّج أو المزلجة، فعليك أن تضع الخوذة لتحميك في حال سقطت أرضًا.



ضخم جدًا

إذا أكثرت من تناول الطعام ولم تمارس الكثير من الرياضة فستصبح بدينًا. فالوزن الزائد يضرّ بالقلب كما أنه يسبب إجهادًا للمفاصل التي ستتحمل ضغطًا إضافيًا.



النوم

يسمح النوم لأجسادنا بأن ترتاح ولأدمغتنا بأن تصنّف وترتب كل ما تعلّمناه خلال اليوم. ثمة نوعان من النوم: النوم العميق والنوم الخفيف. وأنت تحلم أيضًا خلال مرحلة النوم الخفيف.

هل تعلم:

أنّ عدد ساعات النوم التي تحتاجها تصبح أقل مع التقدّم في العمر. وأن الأطفال الرضّع يحتاجون إلى ما يقارب 20 ساعة نوم في اليوم، والأولاد إلى نحو 10 ساعات في حين أن معظم الراشدين ينامون ما بين سبع ساعات وثمانٍ؟



الأطباء والأدوية

يتمتع غالبية الناس بصحة جيدة معظم الوقت، لكن بعضهم يلتقط الجراثيم وهو ما يجعله يشعر بالمرض. ويمكن لبعض منهم أن يعاني من إصابات كالجروح أو الخدوش أو حتى الكسور.



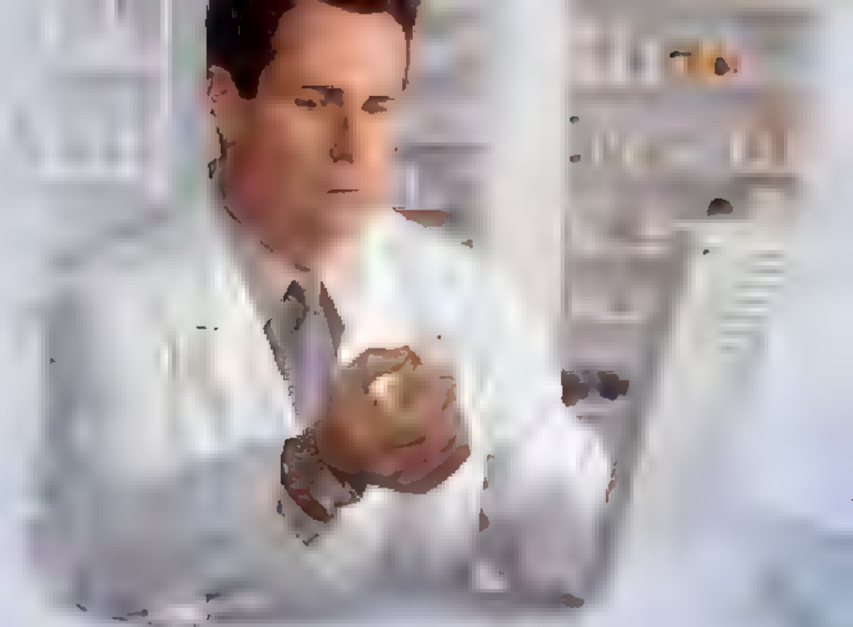
المستشفى

يضطر الناس أحيانًا للتوجّه إلى المستشفى حيث يعتني بهم الأطباء والممرضات الذين يستعينون بأنواع الآلات والأدوية كافة. ويتم باستمرار اكتشاف طرق جديدة كي نتعافى وتتحسّن صحتنا.



الفحص

عندما تكون مريضًا يتوجب على الطبيب أن يكتشف ما المشكلة التي تعاني منها. وسيستمع الطبيب إلى قلبك بوساطة سمّاعة.



الأدوية

ثمة الكثير من الأدوية لأنواع الأمراض كافة. يمكن شراء بعض الأدوية من الصيدلية أو السوبرماركت، أما بعضها الآخر فلا يمكن الحصول عليه إلا بموجب وصفة طبيب.

أطباء مختلفون

ثمة الكثير من الأطباء ذوي الاختصاصات المختلفة الذين يمكنهم مساعدتك بحسب المشكلة أو الخطب الذي تعاني منه. فأطباء الصحة يصفون لنا الأدوية، في حين أن بعضهم الآخر يقوم بعمليات جراحية أو بترميم العظام المكسورة. وهناك أطباء الأسنان الذين يعتنون بأسنانكم. وأطباء العيون الذين يعتنون بأعينكم.



الأشعة السينية

يستعين الأطباء بآلات التصوير بالأشعة السينية ليروا العظام كافة داخل الجسم، وهو ما يساعدهم على تحديد المشاكل كالعظام المكسورة أو المفصل المتضرر.



لدى المستشفيات أطباء من جميع الاختصاصات لمعالجة المرضى بشكل أفضل.

بعض الكلمات المفيدة

ربو:

مرض يؤدي إلى صعوبة في التنفّس.

لاحم:

حيوان يقتات بحيوانات أخرى.

صنوبرية:

شجرة دائمة الخضرة، كالصنوبر، تصنع بذورها داخل كوز.

قشريات:

حيوانات من دون عمود فقري، ذات جسم مغطى بهيكل عظمي خارجي.

نفضية:

شجرة تتساقط أوراقها في الخريف لتنمو أوراقها الجديدة في الربيع.

صحراء:

منطقة رملية أو صخرية حيث يندر تساقط الأمطار.

إمبراطورية:

منطقة أو عدد من البلدان يحكمها شخص واحد أو حكومة واحدة.

استواء:

خط وهمي يدور حول وسط الأرض.

مصبّ النهر:

مكان التقاء النهر المحيط وحيث تختلط المياه المالحة بالمياه العذبة.

دائم الخضرة:

نبتة تتمتع بأوراق خضراء على مدار العام.

منقرض:

حيوان أو نبتة عاشت ذات يوم على الأرض ولم تعد موجودة اليوم.

أحفور:

بقايا حيوان أو نبات دُفنت لزمن طويل وأصبحت قاسية كالحجر.

احتكاك:

القوة بين شيئين عندما يحتك بعضهما ببعض.

وقود:

ما يُحرق لإنتاج الطاقة كالتدفئة أو الكهرباء.

مسننة:

دولاب مسنن ينقل الحركة من جزء من الآلة إلى جزء آخر.

خيشوم:

الأجزاء التي تستخدمها الأسماك وبعض الحيوانات المائية الأخرى للتنفّس تحت الماء.

الاحتباس الحراري:

الارتفاع التدريجي في حرارة سطح الأرض بسبب ازدياد انبعاث غاز الدفيئة.

جاذبية:

القوة التي تشدّ الأشياء نحو الأرض أو نحو كواكب أخرى ونجوم.

غاز الدفيئة:

غاز كثاني أوكسيد الكربون يحبس حرارة الشمس، وهو ما يرفع حرارة الأرض.

حصاد:

عندما يجمع الفلاحون المحاصيل من الحقول.

عاشب:

حيوان يقتات بالنباتات فقط.

إعصار:

عاصفة قوية تترافق مع رياح شديدة غالبًا ما تتسبب بأضرار.

كريليات:

كائن يُشبه القريدس (الأربيان) ويشكّل الغذاء الرئيسي لبعض الحيتان.

حمم:

الصخور الساخنة والسائلة التي تقذفها البراكين عندما تثور.

ماشية:

حيوانات المزرعة كالأبقار والأغنام.

معدن:

نوع من المواد التي نجدها في باطن الأرض كالنفط أو الفحم. وهي أيضًا مادة ضرورية في الطعام تساعد الإنسان على الحفاظ على صحته.

عنصر غذائي:

نوع من الطعام.

قارت:

حيوان يأكل النبات والحيوانات الأخرى على حدّ سواء.

قطبي:

وصف المناطق الواقعة قرب قطبي الأرض الشمالي والجنوبي.

غبار الطلع أو لقاح:

مسحوق ناعم تنتجه الأزهار بحيث تتمكن من صناعة البذور.

فريسة:

حيوان يصطاده حيوان آخر ليلتهمه.

موارد:

مجموعة من المواد تُستخدم لصنع الأشياء التي نحتاجها.

هيكل عظمي:

عظام الجسم التي تدعم العضلات والأجزاء الطرية الأخرى من الجسم.

انسيابي:

وصف لما هو ناعم ونحيل يمكنه أن يشق المياه أو الهواء من دون أن يبذل الكثير من الجهد.

غوّاصة:

نوع خاص من المراكب يمكنه الإبحار تحت الماء.

مجس:

ذراع طويلة نجدها لدى بعض الحيوانات كشقائق النعمان البحرية والحبّار.

إعصار قمعي:

عاصفة عنيفة تترافق مع رياح تغزل بسرعة فائقة.

استواء:

مناطق من العالم تقع حول وسط الأرض، من ناحيتي خط الاستواء. وهي مناطق حارة على مدار العام.

فيتامينات:

مواد مختلفة نجدها في مأكولات متنوعة وهي أساسية للحفاظ على صحة الإنسان.

روابط على الانترنت

لا تتحمل باراغون مسؤولية محتوى أيّ من المواقع المذكورة في هذا الكتاب. للسؤال عن محتوى المواقع الإلكترونية، يرجى مراجعة الجهة المسؤولة عن إنتاجها. إن كنت دون 18 سنة، لا بد من استخدام المواقع الإلكترونية المذكورة بإشراف الأهل.

http://www.nhm.ac.uk/kids-only/index.html

http://www.un.org/Pubs/CyberSchoolBus/

http://www.countryreports.org/

http://www.pbs.org/wgbh/nova

http://www.exploratorium.edu

http://animal.discovery.com

http://www.earthlife.net

http://kids.nationalgeographic.com

http://guardians.net/egypt

http://www.factmonster.com

http://www.enchantedlearning.com

http://www.bbc.co.uk/schools/

http://www.nasa.gov/audience/forkids/

http://kids.earth.nasa.gov/

http://www.smithsonianeducation.org/students/

فهرس

ر

رئة
رئيس
رئيس وزراء
رائحة
رأس السنة الصينية
راعي بقر
رحيق
رسم
رسم
رعد
رقص
ركوب الدراجة الهوائية
رومانيون
رياضة
رياضة
رياضي
ريح

ز

زاحف
زراعة
زلزال
زهرة
زيّ

س

ساري
سرخس
سفينة
سفينة ترولة
سكة حديد
سلحفاة بحرية
سلسلة طعام
سمع
سمكة
سن
سور الصين العظيم
سور القصر
سوق
سيارة
سيخ

ش

شاطئ
شجرة
شرب
شرغوف أو فرخ الضفدع
شريان
شعر
شعوب
شقائق النعمان
شلال
شوغان

ص

صبّار
صحة
صحراء
صحراء الكبرى
صخرة
صوت

ض

ضفدع

ط

طائرة
طبيب
طبيب بيطري
طحلب بحري
طريق الحرير
طعام
طعام
طقس
طهو
طوارئ
طير

ع

عاصفة
عالم آثار
عشّاب
عصر جليدي
عضلة
عضوية
عظم
عمل
عنكبوت
عين

غ

غابات
غابات المطر
غابة
غواصة

ف

فاكهة
فايكينغ
فراشة
فصل
فطر
فقمة